

Monographie der Scydmaenidae (Coleoptera) von Sabah (NO-Borneo)

von

Herbert FRANZ *

Mit 108 Abbildungen

ABSTRACT

Monography of the Scydmaenidae (Coleoptera) of Sabah (NE-Borneo). – Apart from 6 already known species, 109 new species are described and illustrated in the genera *Scydmaenus* (32 spp.), *Loeblites* (1 sp.), *Syndicus* (1 sp.), *Horaemorphus* (3 spp.), *Euconnus* (69 spp.) and *Protoscydmus* (1 sp.). Three new monotypic genera and each a new subgenus in the genera *Scydmaenus* and *Euconnus* respectively are erected.

VORWORT

In dieser Monographie sind die von Burckhardt, Löbl und Smetana in den Jahren 1987 und 1988 im Kinabalu-Nationalpark in Sabah gesammelten Scydmaeniden bearbeitet. Neben 6 schon bekannten Arten wurden 109 Arten als für die Wissenschaft neu beschrieben. Davon gehören 38 zur Gattung *Scydmaenus*, 1 Art zu *Loeblites*, und je eine zu *Syndicus*, *Syndicomorphus* und *Borneosabahia*, 3 zu *Horaemorphus*, 69 Arten zu *Euconnus* und eine zu *Protoscydmus*. Die von Reitter aus Borneo beschriebenen Arten aus den Genera *Euconnus* und *Scydmaenus* habe ich nicht gesehen, der Verbleib der Typen ist mir unbekannt. Die im Deutschen Entomologischen Institut in Eberswalde verwahrten Syntypen der von Schaufuss beschriebenen beiden *Agathelora*-Arten wurden mir in freundlicher Weise zugesandt, die eine hat sich zahlreich im Material des Genfer Museums wiedergefunden.

* Jakob-Thoma-Str. 3B, A-2340 Mödling, Österreich.

Ich bin dem Muséum d'Histoire Naturelle de Genève und dort vor allem Herrn Dr. I. Löbl zu großen Dank dafür verpflichtet, daß mir das dort verwahrte Material aus Sabah zur Bearbeitung anvertraut worden ist. Es handelt sich um erheblich über 1000 Exemplare, wobei allerdings von einer Reihe von Arten große Serien, von anderen nur Einzel-exemplare vorliegen. Da von einigen Spezies offenbar nur ♀♀ gesammelt wurden, die eine Determination bis zur Art unmöglich machen und andererseits zahlreiche Arten in nur einem Exemplar vorhanden sind, liegt die Vermutung nahe, daß trotz des Umfanges der vorliegenden Ausbeute noch keineswegs der ganze Artenbestand des Untersuchungs-gebietes erfaßt ist. Man muß demnach damit rechnen, daß der tatsächliche Artenbestand an Scydmaeniden des Nationalparks von Sabah die 115 dort derzeit nachgewiesenen Arten noch um einiges überschreitet.

Alle in der vorliegenden Arbeit behandelten Taxa sind am Ende der Monographie nach Gattungen geordnet aufgezählt. Alle Holotypen werden im Museum in Genf (cMG), eine Anzahl von Paratypen in meiner Sammlung (cF) verwahrt. Meine Sammlung wird nach meinem Ableben dem Naturhistorischen Museum in Wien übergeben.

Gattung *Scydmaenus* Latreille

Untergattung *Scydmaenus* Latr. s. str.

Scydmaenus novaehollandiae Lhoste

Orig. Diagn.: LHOSTE (1938), *Arb. morph. taxon. Ent.* 12, p. 113-114, fig. 2,6.

Die Art ist nach 2 Ex. aus Niederländisch-Indien, jetzt Indonesien ohne genauere Fundortangabe beschrieben. Mir liegen nun 36 Exemplare vor, die A. Smetana sowie Bruckhardt u. Löbl im Kinabalu-Nat. Park gesammelt haben. Von 2 ♂♂ von Poring Hot Springs, 495 m, 21.u.24.8.1988 wurden Penispräparate angefertigt, die mit den von Lhoste angefertigten Abbildungen übereinstimmen. Eines dieser beiden ♂♂ und 5 weitere Exemplare befinden sich in meiner Sammlung, alle anderen in der Sammlung des Mus. in Genf.

Scydmaenus vestitoides Reitter

Orig. Diagnose: REITTER (1913), *Ent. Mitt.* II (9), p. 268.

FRANZ (1985): *Mitt. Münch. ent. Ges.* 74, p. 110-111.

Von dieser Art befinden sich 41 Ex. in dem mir vorliegenden Material aus Sabah. Die Determination ist durch Anfertigung von Penispräparaten gesichert.

Scydmaenus minangkabauensis Blattny

Orig. Diagnose: BLATTNY (1926) *Suppl. Ent.* 14, p. 3 - 4, fig. 2.

FRANZ, H. (1984), Sber. Öst. Akad. Wiss., Math. nat. Kl. Abt. I, Bd. 193, p. 104.

Von dieser Art befinden sich in dem Material aus Sabah 12 Ex., die Determination ist durch Anfertigung von Penispräparaten gesichert.

Scydmaenus (s. str.) *kinabaluensis* nov. spec.

MATERIAL: Holotypus, ♂, Mount Kinabalu 1750 m (lg. Burckhardt u. Löbl, cMG); ebenda 1 Paratypus (cF); 4 Paratypen, Mt. Kinabalu, 2600 m (1 g. Burckhardt u. Löbl, 2600 m (cMG) und ebenda 1 Ex., (cF),

DIAGNOSE: Gekennzeichnet durch schlanke Fühler und Beine, gedrungene Gestalt, sowie fein punktierte, nach hinten gerichtet behaarte Flügeldecken.

BESCHREIBUNG: Long, 2,00 bis 2,20 mm, lat. 0,80 bis 0,90 mm, Rotbraun, gelblich behaart.

Kopf von oben betrachtet um ein Viertel breiter als lang, von den Augen zur Basis geradlinig verschmälert, die Schläfen doppelt so lang wie der Augendurchmesser. Die schlanken Fühler zurückgelegt die Halsschildbasis erreichend, beim ♀ alle Glieder länger als breit, beim ♂ 6 und 7 breiter als lang, das spitz-eiförmige Endglied fast so lang wie die beiden vorletzten zusammen.

Halsschild beim ♂ kaum merklich, beim ♀ deutlich gestreckt, ohne Basalgrübchen.

Flügeldecken zusammengenommen an der Basis nur wenig breiter als die Halsschildbasis, ohne Basalimpression und ohne Schulterbeule, fein und dicht punktiert, schräg nach hinten gerichtet behaart. Flügel verkümmert.

Beine schlank und lang, Schenkel schwach verdickt, Schienen gerade.

Penis (Abb. 1) distal dorsalwärts gekrümmt, Ostium penis lang, dorsal gelegen, halb so lang wie der Peniskörper. Aus ihm ragt der Ductus ejaculatorius dorsalwärts heraus, er ist nach hinten gebogen und überragt den Hinterrand des Apex penis ein wenig. Der Apex ist am Hinterrand dreieckig ausgeschnitten.

***Scydmaenus (s. str.) pseudovestitoides* nov. spec.**

MATERIAL: Holotypus ♂ (Penispräparat) und 6 Paratypen, Sabah, Poring Hot Springs, 9.5.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl, cMG); ebenda, 6 Paratypen, (cF).

DIAGNOSE: Robust und stark gewölbt, fein punktiert und dicht behaart. Der Penis in Lateralansicht dem des *Sc. vestitoides* ähnlich.

BESCHREIBUNG: Long, 2,00 mm, lat. 0,80 bis 0,90 mm. Schwarz, die Extremitäten rotbraun gefärbt, gelblichgrau behaart.

Kopf von oben betrachtet gerundet-querrechteckig, die Schläfen schwach zur Basis konvergierend, Stirn und Scheitel äußerst fein punktiert und behaart. Fühler dick, zurückgelegt die Halsschildbasis nicht ganz erreichend, ihr Basalglied doppelt so lang wie breit, 3 bis 6 isodiametrisch bis leicht gestreckt, 7 und 8 breiter als lang. 9 doppelt so breit wie 8, wie auch 10 schwach quer, das spitz-eiförmige Endglied nicht ganz so lang wie die 2 vorletzten zusammen.

Halsschild kugelig gewölbt, isodiametrisch bis leicht gestreckt, vor der Mitte am breitesten, fein punktiert und dicht, abstehend behaart, mit 2 Basalgrübchen.

Flügeldecken zusammen an der Basis etwas breiter als die Halsschildbasis, stark gewölbt, ohne Schulterbeule und Basalimpression, fein und dicht punktiert, lang abstehend behaart, mit 2 Basalgrübchen. Flügel verkümmert.

Beine dick, Vorderschenkel dicker als die der Mittel- und Hinterbeine, Schienen gerade, Vordertarsen des ♂ schwach verdickt.

Penis (Abb. 2) wie bei *Sc. vestitoides* Reitt. annähernd in der Längsmittle im stumpfen Winkel nach oben geknickt, Apex penis breit abgestutzt, sein Hinterrand beiderseits mit einem feinen Stachel, die Seiten davor stumpfwinkelig erweitert. In der Mitte des Peniskörpers befindet sich dorsal ein ovales Fenster, in dem 2 durch eine Querverbindung aneinandergefügte kleine Drüsen liegen. Beide sind mit einem Ausführungsgang versehen, die beiden Ausführungsgänge sind distal ebenfalls miteinander verbunden.

***Scydmaenus (s. str.) trapeziceps* nov. spec.**

MATERIAL: Holotypus ♂, Sabah, Poring Hot Springs, 500 m, 8.8.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl, cMG); Paratypus 1 Ex. Sabah, Mt. Kinabalu, 1580 m, 27.4.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl, cF).

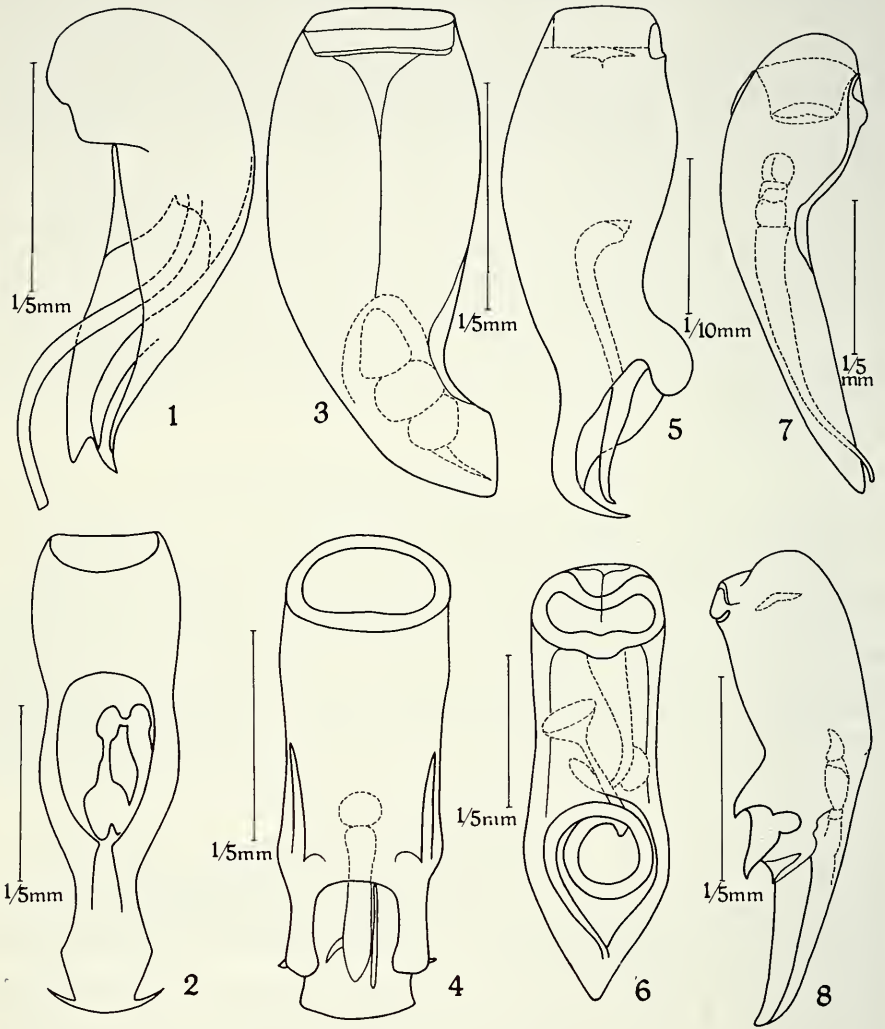


ABB. 1-8.

1: *Scydmaenus kinabaluensis* nov. spec., Penis in Lateralansicht. 2: *Scydmaenus pseudovestitoides* nov. spec., Penis in Dorsalansicht. 3: *Scydmaenus trapeziceps* nov. spec., Penis in Lateralansicht. 4: *Scydmaenus bukitulari* nov. spec., Penis in Dorsalansicht. 5: *Scydmaenus crockerensis* nov. spec., Penis in Lateralansicht. 6: *Scydmaenus borneoensis* nov. spec., Penis in Dorsalansicht. 7: *Scydmaenus borneoi* nov. spec. Penis in Lateralansicht. 8: *Scydmaenus fraternus* nov. spec., Penis in Lateralansicht.

DIAGNOSE: Sehr ausgezeichnet durch nahezu geradlinig trapezförmig von der Basis zum Vorderrand verschmälerten Kopf, ferner durch beim ♂ nicht verbreiterte Vordertarsen und medialwärts gekrümmte Mittel- und Hintertibien.

BESCHREIBUNG: Long. 2,30 bis 2,40 mm, lat. 0,90 mm. Dunkel rotbraun, graubraun behaart.

Kopf von oben betrachtet trapezförmig, Augen flach, nahe dem Vorderrand der Stirn gelegen, diese in der Mitte mit einem flachen Längskiel. Fühler am Vorderrand des Kopfes nahe beieinander eingefügt, zurückgelegt die Halsschildbasis knapp erreichend, ihr Basalglied doppelt so lang wie breit, breiter als die folgenden, 3 bis 5 eineinhalbmal so lang wie breit, 6 leicht gestreckt, 7 und 8 breiter als lang, 9 3 mal so breit wie 8, 10 noch etwas breiter als 9, schwach quer, das Endglied etwas asymmetrisch, um ein Viertel länger als breit.

Halsschild etwas länger als breit, vor seiner Längsmittle am breitesten und hier etwas breiter als der Kopf, mit 2 Basalgrübchen, abstehend behaart.

Flügeldecken schon an der Basis zusammen breiter als die Halsschildbasis, mit Andeutung einer Basalimpression, lang, nach hinten gerichtet behaart.

Beine kurz, Vordertarsen des ♂ nicht verbreitert, Mittel- und Hintertibien mediodistal ausgerandet.

Penis (Abb. 3) füllhornförmig, distal ventralwärts gebogen, an der Basis ringförmig stärker sklerotisiert, dahinter mit einem pilzförmigen Druckregulierungsorgan. Von diesem zieht ein Muskelstrang distalwärts zum letzten Drittel des Penis. Dieses ist durch eine Membran gegenüber dem vorderen Teil des Peniskörpers abgegrenzt. Distal davon liegt eine Reihe von 3 Kammern, deren letzte mit einem Ausführungsgang in das Ostium penis mündet.

Scydmaenus (*s. str.*) *bukitulari* nov. spec.

MATERIAL: Holotypus ♂ (Penispräparat), Sabah, Mt. Kinabalu Nat. Park, Bukit Ular Trail, 1750 m, 29.4.1987 (lg. Smetana, cMG); Paratypus, Mt. Kinabalu, 2600 m, 2.5.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl, cF); 2 Paratypen Mt. Kinabalu Nat. Park. Sumit Trail, 1850 m (lg. Smetana, cMG).

DIAGNOSE: Durch verhältnismäßig lange Fühler, 4 Basalgrübchen des Halsschildes und nicht verbreiterte Vordertarsen des ♂ gekennzeichnet.

BESCHREIBUNG: Long. 1,80 bis 1,90 mm, lat. 0,80 mm. Schwarzbraun, bräunlich behaart.

Kopf von oben betrachtet um ein Viertel länger als breit, mit schwach gerundeten Schläfen, diese doppelt so lang wie der Augendurchmesser. Fühler zurückgelegt die Halsschildbasis etwas überragend, ihre Basalglied doppelt, das 2. knapp doppelt so lang wie breit, 3,4 und 5 um die Hälfte länger als breit, 6 isodiametrisch, 7 und 8 breiter als lang, die 3-gliedrige Keule schlank, Glied 9 und 10 etwas weniger als die Hälfte breiter als 7, beide um ein Drittel länger als breit, das spitz-eiförmige Endglied etwas kürzer als die beiden vorletzten zusammen.

Halsschild kugelig, annähernd so lang wie breit, etwas vor seiner Mitte am breitesten, mit 4 Basalgrübchen.

Flügeldecken zusammen schon an der Basis wesentlich breiter als die Halsschildbasis, ohne Basalimpression und ohne Schulterbeule glatt und anliegend behaart.

Beine verhältnismäßig schlank, Schenkel schwach verdickt, Schienen gerade, Vordertarsen des ♂ nicht verbreitert, Penis (Abb. 4) von oben betrachtet zylindrisch, seine Basalöffnung dorsobasal, das Ostium penis terminal gelegen. Seine Dorsalwand im letzten Fünftel medial ausgeschnitten, die beiden Seiten aber weit distalwärts vorspringend. In das Ostium penis ragt aus dem Penisinneren ein Sklerotinstab vor, an dessen Basis sich eine kleine runde Blase befindet. Neben dem dicken Stab verläuft von oben und hinten

betrachtet rechts ein dünner zweiter Stab, während links ein kurzer nach hinten gebogener Stachel vorragt. Die das Ostium seitlich begrenzenden Seitenteile der Peniswand sind außen an ihrem abgerundeten Ende mit einem kleinen Zahn bewehrt. Das Operculum ist rechteckig mit vorspringenden Hinterecken, es überragt die Seitenteile der Dorsalwand des Penis.

***Scydmanus (s. st.) crockerensis* nov. spec.**

MATERIAL: Holotypus ♂ (Penispräparat), Sabah, Crocker Range, 1350 m, km 60 Kinabalu. Tambunan, 17.5.1987 (Ig. Burckhardt u. Löbl, cMG).

DIAGNOSE: Durch breiten Kopf und annähernd gerundet- trapezförmigen Halsschild an *Armatoscydmanus* erinnernd, aber durch bei ♂ ungezähnte Hinterschenkel und anderen Penisbau davon verschieden.

BESCHREIBUNG: Long. 1,50 mm, lat. 0,60 mm, Rotbraun, gelblich behaart.

Kopf von oben betrachtet quer-fünfeckig mit parallelen Schläfen, diese doppelt so lang wie der Augendurchmesser. Fühler zurückgelegt die Halsschildbasis ein wenig überragend, ihr Basalglied eineinhalbmal so lang wie breit, die folgenden Glieder schmaler, 2 bis 6 deutlich gestreckt, 7 und 8 schwach quer, 9 eineinhalbmal, 10 doppelt so breit wie 8, das eiförmige Endglied fast so lang wie die beiden vorletzten zusammen.

Halsschild so lang wie breit, im vorderen Drittel seiner Länge am breitesten, von da gerade zur Basis verengt, flach gewölbt, mit 2 Basalgrübchen, ziemlich dicht behaart. Flügeldecken oval, schon an der Basis zusammen breiter als die Halsschildbasis, mit seichter Basalimpression, fein punktiert und nach hinten gerichtet behaart.

Beine mittellang, Schenkel mäßig verdickt, Hinterschenkel beim ♂ ohne Zahn, Schienen gerade.

Penis (Abb. 5) in der Anlage tonnenförmig, der Apex an der Basis verbreitert, dorsal wulstförmig vorgewölbt, seine Dorsalwand weit nach hinten vorgezogen und sichelförmig nach oben gebogen, das Ostium penis umfassend. In dieses ragt von vorne der Ductus ejaculatorius heraus, dessen Ende beinahe den Hinterrand des Penis erreicht. Er entspringt ungefähr in der Längsmitte des Peniskörpers in einer quergestellten, schwachen Erweiterung, eine Samenblase fehlt.

***Scydmanus (s. str.) borneoensis* nov. spec.**

MATERIAL: Holotypus ♂ (Penispräparat), Sabah, Crocker Range, 1550 bis 1650 m, 16.5.1987 (Ig. Burckhardt u. Löbl, cMG); 1 Paratypus ♀ Sabah, Poring Hot Springs, 500 m, 7.5.1987 (Ig. Burckhardt u. Löbl, cF).

DIAGNOSE: Gekennzeichnet durch stark queren Kopf, isodiametrischen Halsschild und kurze Beine.

BESCHREIBUNG: Long. 1,80 bis 2,00 mm, lat. 0,80 mm. Schwarz, Extremitäten rotbraun. Bräunlich behaart.

Kopf von oben betrachtet breiter als lang, Schläfen zur Basis leicht konvergierend, spärlich mit abstehenden Haaren bedeckt. Fühler zurückgelegt die Halsschildbasis erreichend, ihr Basalglied doppelt so lang wie breit, 2 bis 6 isodiametrisch, 7 und 8 breiter als lang, 9 doppelt so breit wie 8, 10 noch etwas breiter, beide breiter als lang, das Endglied spitz-kegelförmig, nicht ganz so lang wie die beiden vorletzten zusammen.

Halsschild isodiametrisch, vor der Mitte am breitesten, seitlich abstehend, auf der Scheibe schütter und anliegend behaart, mit 2 Basalgrübchen.

Flügeldecken kurzoval, schon an der Basis zusammen breiter als die Halsschildbasis, stark gewölbt, fein punktiert und abstehend behaart, Basalgrübchen und Schulterbeule fehlend.

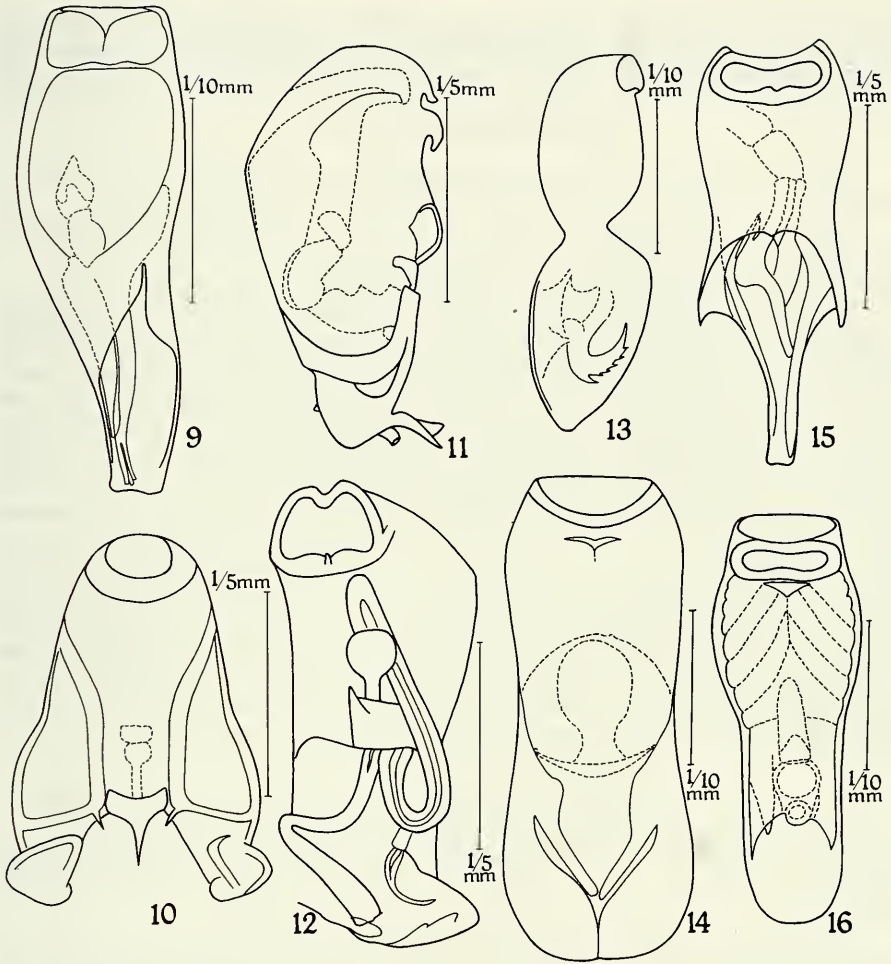


ABB. 9-16.

9: *Scydmaenus brevitarsis* (Schaufuss), Penis in Dorsalansicht. 10: *Scydmaenus densepunctatus* nov. spec., Penis in Dorsalansicht. 11: *Scydmaenus (Mimoscydmaenus) crockeri* nov. spec., Penis in Lateralansicht. 12: *Scydmaenus (Mimoscydmaenus) complexipenis* nov. spec., Penis in Dorso-lateralansicht. 13: *Scydmaenus (Mascarenisia) dissimilis* nov. spec., Penis in Lateralansicht. 14: *Scydmaenus (Eustemmoides) punctatus* nov. spec., Penis in Dorsalansicht. 15: *Scydmaenus (Eustemmoides) alessmetanai* nov. spec., Penis in Dorsalansicht. 16: *Scydmaenus (Eustemmoides) silvicola* nov. spec., Penis in Dorsalansicht.

Beine kurz und kräftig, Schenkel mäßig verdickt, Schienen gerade.

Penis (Abb. 6) von oben betrachtet zylindrisch, sein Apex spitzwinklig -dreieckig, die Basalöffnung dorsobasal gelegen, mit stark sklerotisiertem Rahmen, Ostium penis terminal gelegen, bis ins distale Drittel der Penislänge nach vorne reichend. Im Ostium penis ist der spiralig aufgerollte Ductus ejaculatorius sichtbar. Er entspringt in einem Trichter im

vorderen Drittel der Penislänge, von wo ein gerades Rohr bis zum Ostium führt, wo dieses spitzwinkelig in den Ductus ejaculatorius mündet. Von der Basalöffnung des Penis zieht ein weites Rohr distalwärts und mündet hinter dem Trichter in den Ductus.

***Scydmaenus borneoi* nov. spec.**

MATERIAL: Holotypus ♂ (Penispräparat), Sabah, Poring Hot Springs, 500 m, 8.5.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl, cMG); ebenda, 1 Paratypus ♀, 8.5.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl, cF).

DIAGNOSE: Gekennzeichnet durch von oben betrachtet runden Kopf, schlanke Fühlergeißel und länglichen Halsschild, ohne Basalgrübchen.

BESCHREIBUNG: Long. 1,80 mm, lat. 0,80 mm. Rotbraun, hellgrau behaart.

Kopf von oben betrachtet kreisrund, klein, anliegend behaart. Fühler zurückgelegt die Halsschildbasis erreichend, ihr Basalglied eineinhalbmals so lang wie breit, 2 bis 8 isodiametrisch bis leicht gestreckt, 7 und 8 nicht asymmetrisch, 9 um die Hälfte breiter als 8, 10 noch etwas breiter, beide schwach quer, das spitz-eiförmige Endglied so lang wie die beiden vorletzten zusammen.

Halsschild um ein Sechstel länger als breit, seitlich gleichmäßig gerundet, dicht, nach hinten gerichtet behaart, ohne Basalgrübchen.

Flügeldecken schon an der Basis zusammen breiter als die Halsschildbasis, seitlich gleichmäßig gerundet, ohne Schulterhöcker und ohne Basalimpression, lang, nach hinten gerichtet behaart.

Beine kräftig, ziemlich kurz, Vordertarsen des ♂ nicht verbreitert. Penis (Abb. 7) langgestreckt, schwach dorsalwärts gekrümmt, in einer Spitze endend. Seine Basalöffnung dorsobasal gelegen, darunter befindet sich ein scheibenförmiges Druckregulierungsorgan. Dahinter befindet sich in der vorderen Hälfte des Peniskörpers eine Reihe von 3 Kammern, an die der bis an das Penisende heranreichende Ductus ejaculatorius anschließt. Sein Ende ragt ein wenig aus dem Ostium penis nach oben heraus.

***Scydmaenus (s. str.) fraternus* nov. spec.**

MATERIAL: Holotypus ♂ (Penispräparat), Sabah, Crocker Range, 1270 m, 60 km von Kota Kinabalu nach Tambunan, 17.5.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl cMG); Paratypus ♀ Sabah, Poring Hot Springs, 550 bis 600 m, 9.5.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl, cF); ebenda, 31.8.1988 (lg. Smetana, cMG).

DIAGNOSE: Mit *S. tenuicornis* Schauf. und *allotenuicornis* m. sehr nahe verwandt, die Fühler aber kürzer und dicker, ihre Keule scharf abgesetzt. Penis abweichend gebaut, auch dem *Sc. paratenuicornis* sehr ähnlich, aber bedeutend größer als dieser. Die Stellung der Art innerhalb der Untergattung *Sydmaenus s. str.* ist als provisorisch anzusehen.

BESCHREIBUNG: Long. 1,20 bis 1,30 mm, lat. 0,50 bis 0,60 mm. Rotbraun, fein gelblich behaart.

Kopf von oben betrachtet rundlich, etwas breiter als lang, die Schläfen doppelt so lang wie der Augendurchmesser. Fühler schlank, zurückgelegt die Halsschildbasis um die beiden letzten Glieder überragend, ihr Basalglied zweieinhalbmals so lang wie breit, 2 und 5 eineinhalbmals so lang wie breit, 3, 4 und 6 leicht gestreckt, 7 und 8 schwach quer, 9 um ein Drittel breiter als 8, 10 noch ein wenig breiter, beide um ein Drittel länger als breit, das spitz-eiförmige Endglied nicht ganz so lang wie die beiden vorletzten zusammen.

Halsschild ein wenig länger als breit, seitlich gleichmäßig gerundet, nur so breit wie der Kopf, ziemlich dicht punktiert, ohne Basalgrübchen.

Flügeldecken schon an der Basis zusammen breiter als die Halsschildbasis, stark gewölbt und seitlich stark gerundet, ohne Basalimpression und ohne Schulterbeule, seicht punktiert und nach hinten gerichtet behaart. Flügel verkümmert.

Beine lang und schlank, Schenkel sehr schwach verdickt, Schienen gerade. Penis (Abb. 8) im Bau dem des *Sc. tenuicornis* und *allotenuicornis* sehr ähnlich, sein Apex gerade, kürzer und breiter als bei *Sc. allotenuicornis*, die aus dem Ostium penis herausragenden sklerotisierten Differenzierungen von der Vergleichsart abweichend gebaut.

Subgenus *Agathelor* Schaufuss

SCHAUFUSS (1884): *Annali. Mus. civ. Genova* (2) 1 XXI, p. 420-422.

FRANZ (1984): *Sber. Öst. Akad. Wiss., Math. nat. Kl. Abt. I*, 193, p. 133-135.

SchauFUSS hat *Agathelor* als Gattung auf *A. deplanatum* Schauf. und *brevitarse* Schauf. begründet. Von beiden Arten befindet sich ein als Syntypus bezeichnetes Exemplar im Deutsch. Ent. Inst. in Eberswalde. Beide Ex. sind ♀♀ und tragen Patriazettel mit dem Text "Borneo Sarawak 1865 – 66 coll G. Doria", der mit der Fundortangabe in der Originaldiagnose übereinstimmt. Ob im Museum von Genua weiteres Typenmaterial verwahrt wird, ist mir unbekannt, Schaufuss gibt in der Beschreibung an "In Mus. Civ. Jan."

Ich habe (FRANZ 1984) nach den beiden in Eberswalde verwahrten Syntypen Neubeschreibungen angefertigt und festgestellt, daß beide in das Genus *Scydmaenus* gehören, konnte aber damals nur vermuten, da mir kein ♂ vorlag, daß beide in das Subgenus *Armatoscydmaenus* gehören.

Nunmehr habe ich in der großen Ausbeute aus Sabah von *Agathelor brevitarsis* auch ♂♂ auffinden können, die tatsächlich gezähnte Hinterschenkel besitzen, womit erwiesen ist, daß *A. brevitarsis* zu *Armatoscydmaenus* gehört. Dies gestattet es, für *A. brevitarsis* unter der Untergattung *Armatoscydmaenus* Schauf. eine Neubeschreibung zu geben.

Leider hat sich von *Agathelor deplanatum* Schaufuss in der Ausbeute von Sabah kein weiteres Material gefunden, sodaß von dieser Art nach wie vor nur der im Deutschen Ent. Inst. verwahrte Syntypus (♀) vorliegt. Dieses Tier weicht aber von den bekannten *Armatoscydmaenus*-Arten so weit ab, daß mit ziemlicher Sicherheit festgestellt werden kann, daß *Agathelor deplanatum* kein *Armatoscydmaenus* ist.

Ich habe daher das Genus *Agathelor* Schauf. für *A. deplanatus* Schaufuss als Typusart aufrechterhalten und begründe diese Entscheidung nachstehend.

Scydmaenus (Agathelor) deplanatus Schaufuss

SCHAUFUSS (1884): *Annali. Mus. civ. Genova* (2) 1 (XXI), p. 421

FRANZ (1984): *Sber. Öst. Akad. Wiss. Math. nat. Kl. Abt. I* 193, p. 134.

Die zitierte Neubeschreibung ist durch einige ergänzende Daten zu vervollständigen. Halsschild und Flügeldecken sind ziemlich dicht und lang behaart, die Haare sind aber beim Umpräparieren an der Körperoberfläche angeklebt und täuschen, da sie vorwiegend nach hinten gerichtet sind, eine längsrisige Skulptur vor. An einer Stelle sind die Haare aber abgeschabt, wodurch eine feine und schütterere Punktierung des Untergrundes sichtbar ist. An einer anderen Stelle sind die Haare quergestellt, was ebenfalls beweist, daß der Eindruck einer längsrisigen Struktur eine Täuschung ist.

Agathelor deplanatus ist, wie schon der Autor durch die Namensgebung zum Ausdruck gebracht hat, durch eine außerordentlich flache Körperform ausgezeichnet. Dieses Merkmal unterscheidet ihn von den Arten des Subgenus *Armatoscydmaenus*. Ein weiteres Unterscheidungsmerkmal ist der vor der Basis ausgeschweifte Halsschild, wodurch die Hinterecken des Halsschildes scharf gewinkelt sind. Weiters sind die Beine außerordentlich kurz, wodurch allein schon die Entwicklung eines Zahnes an den Hinterschenkeln unmöglich ist. Vor der Basis des Halsschildes stehen zwei sehr kleine, schwer

sichtbare Grübchen. Diese stehen nebeneinander vor dem Schildchen, nicht, wie bei den *Armatoscydmaenus*-Arten zur Seite gerückt. Alle diese Merkmale lassen erkennen, daß *A. deplanatus* nicht in das Subgenus *Armatoscydmaenus* gehört, sondern in ein eigenes Subgenus der Gattung *Scydmaenus* zu stellen ist.

Subgenus *Armatoscydmaenus* Franz

Scydmaenus (Armatoscydmaenus) brevitarsis (Schaufuss)

SCHAUFUSS (1884): *Annali. Mus. civ. Genova* (2) I (XXI) p. 421-423 (*Agathelora*)

FRANZ (1984): *Sber. Öst. Akad. Wiss., Math. nat. Kl. Abt. I*, 193, p. 134.

MATERIAL: Syntype ♀ Sarawak (Deutsches Ent. Inst.); Borneo, Sabah, 4♂ (Penispräparat) 1♀, Kinabalu Nat. Park, Poring Hot Springs, 485 m, (lg. Smetana, cMG); ebenda 2♂ 1♀ (Penispräparat, cF); Mount Kinabalu, 1500 m, 1790 m, 21.4.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl, cMG), 3♂ 1♀ (CMG), 2♂, cF).

DIAGNOSE: Sehr ausgezeichnet durch dunkel rotbraune Färbung, beim ♂ gezähnte Hinterschenkel und stark einwärts gebogene, mediodistal abrupt verbreiterte Hinterschienen.

BESCHREIBUNG: Long. 1,60 bis 2,20 mm, lat. 0,70 bis 0,80 mm. Dunkel rotbraun, fein und dicht gelblich behaart.

Kopf von oben betrachtet gerundet-fünfeckig, breiter als lang, Augen groß, Schläfen ein wenig länger als der Augendurchmesser. Fühler zurückgelegt die Halsschildbasis erreichend, ihr Basalglied zweieinhalbmal so lang wie breit, 3 bis 6 isodiametrisch, 7 und 8 breiter als lang, nicht deutlich asymmetrisch, 9 doppelt so breit wie 8, 10 noch etwas breiter, das eiförmige Endglied kürzer als 9 und 10 zusammen.

Halsschild flach gewölbt, so lang wie breit, im vorderen Drittel seiner Länge am breitesten, von da zur Basis geradlinig verengt, sehr fein punktiert und aufgerichtet behaart, mit Andeutung einer Schulterbeule und Basalimpression.

Beine kurz, besonders die Tarsen sehr kurz, Hinterschenkel des ♂ scharf gezähnt, Hinterschienen des ♂ medialwärts gebogen und distal stark verbreitert.

Penis (Abb. 9) am apikalen Ende abgestutzt, nicht wie bei den bisher bekannten Arten des Subgenus *Armatoscydmaenus* zugespitzt und stark S-förmig gekrümmt. Im Inneren des Peniskörpers liegt vor dessen Längsmittle eine kapuzenförmige Blase, an die distal eine nierenförmige Blase anschließt. Diese mündet in den Ductus ejaculatorius, der an der Basis sehr stark erweitert ist. Der Ductus ejaculatorius reicht in der Ruhelage bis an das apikale Ende des Penis heran, ist dickwandig und sein Lumen überragt dünnwandig ein wenig den dickwandigen Teil. Neben dem Ductus liegt von oben und hinten betrachtet links ein großer Stachel, der das Penisende nicht erreicht. Das Ostium penis liegt dorsoapikal. Es reicht an den Seiten des Peniskörpers bis zu dessen distalem Viertel, weiter medial jedoch fast bis zur Längsmittle.

Scydmaenus (Armatoscydmaenus) trapezicollis Lhoste

LHOSTE (1938): *Arb. morph. taxon. Ent. Berlin Dahlem* 5, 124-125, fig. 18, 19.

FRANZ (1984): *Sber. Öst. Akad. Wiss. Math. nat. Kl. Abt. I*, 193, p. 135.

Ich habe *Sc. trapezicollis* (l.c.) als fragliches Synonym zu *Ag. deplanatum* gestellt, was nach dem nunmehrigen Stand des Wissens unrichtig ist. Nach Lhoste ist *A. trapezicollis* mit 1,50 mm Körperlänge größer als *Ag. deplanatum* mit nur 1,25 mm. Auch sind die Beine bei *Ag. deplanatum* noch kürzer als nach Lhostes Zeichnung bei *trapezicollis*. Die Halsschildseiten sind bei *trapezicollis* vor der Basis nicht ausgeschweift.

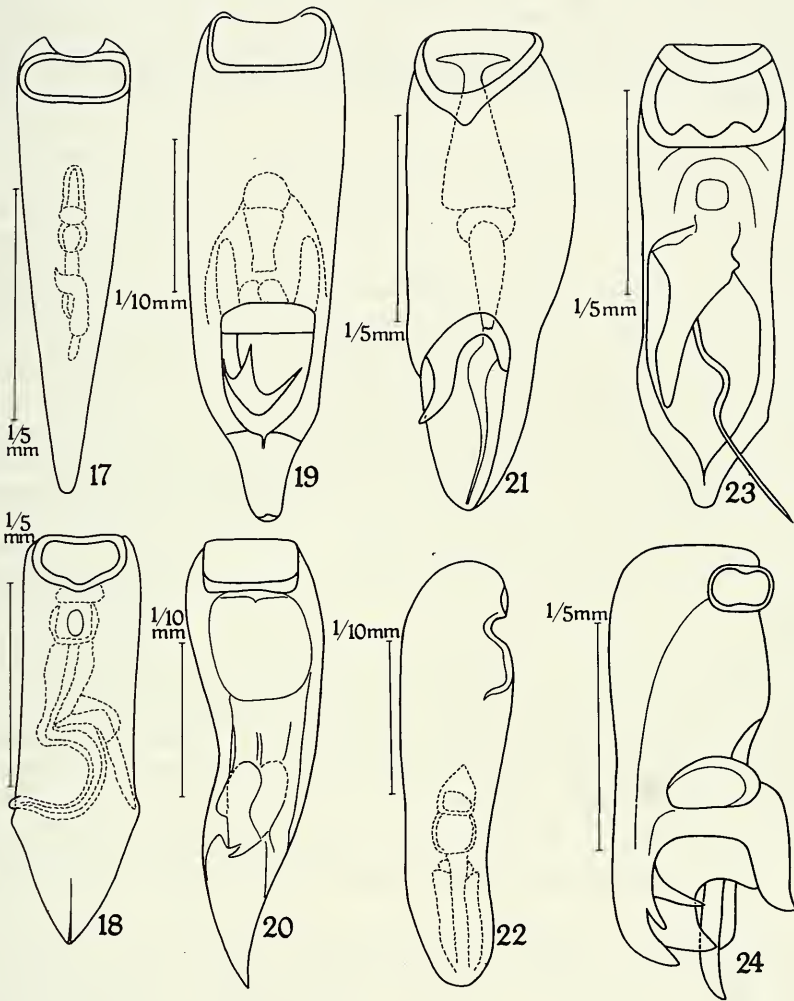


ABB. 17-24.

17: *Scydmaenus (Eustemmoides) cuneipenis* nov. spec., Penis in Dorsalansicht. 18: *Scydmaenus (Eustemmoides) thermarum* nov. spec., Penis in Dorsalansicht. 19: *Scydmaenus (Eustemmoides) furcatus* nov. spec., Penis in Dorsalansicht. 20: *Scydmaenus (Eustemmoides) burckhardtloebli* nov. spec., Penis in Dorsalansicht. 21: *Scydmaenus (Eustemmoides) sabahi* nov. spec., Penis in Dorsalansicht. 22: *Scydmaenus (Eustemmoides) allosabahensis* nov. spec., Penis in Lateralansicht. 23: *Scydmaenus (Eustemmoides) parasabahensis* nov. spec., Penis in Dorsalansicht. 24: *Scydmaenus (Eustemmoides) sabahensis* nov. spec., Penis in Dorsolateralansicht.

Der Penis ist bei der Lhoste-schen Art wie bei der *armatus-regularis*-Gruppe S-förmig gekrümmt, nicht wie bei *Sc. brevitarsis* und *latipes* nahezu gerade, wodurch *trapezicollis* der *armatus*-Gruppe näher steht als den auch noch durch die Verbreiterung der Hintertibien abweichenden Arten *brevitarsis* und *latipes*. Nach der von Lhoste gegebenen Abbildung ist zu erwarten, daß *Sc. trapezicollis* im männlichen Geschlecht gezähnte Hinterschenkel besitzt und daß dies von Lhoste übersehen worden ist.

Scydmaenus (? Armatoscydmaenus) laticeps nov. spec.

MATERIAL: Nur Holotypus ♀, Sabah, Poring Hot Springs, 500 m, 8.5.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl cMG).

DIAGNOSE: Ausgezeichnet durch den sehr breiten Kopf, sehr flachen Körper und die kurzen Fühler und Beine, die die Art in das Subgenus *Armatoscydmaenus* verweisen. Da jedoch kein ♂ vorliegt, ist unbekannt, ob dieses gezähnte Hinterschenkel besitzt.

BESCHREIBUNG: Long. 1,80 mm, lat. 0,60 mm, Rotbraun, gelblich behaart.

Kopf von oben betrachtet gerundet-fünfeckig, um die Hälfte breiter als lang, die Schläfen 3 mal so lang wie der Durchmesser der kleinen Augen, Stirn und Scheitel flach gewölbt, fein aber dicht punktiert und behaart. Fühler zurückgelegt nur die Halsschildbasis erreichend, ihr Basalglied um die Hälfte länger als breit, 2 leicht gestreckt, 3 bis 8 breiter als lang, nur halb so lang wie die gesamten Fühler, 9 und 10 fast so lang wie breit und zusammen fast so lang wie das eiförmige Endglied.

Halsschild am Vorderrand am breitesten und hier nur wenig breiter als der Kopf, seitlich gerundet zur Basis verengt, fein, abstehend behaart, sehr fein punktiert, mit 4 Basalgrübchen.

Flügeldecken oval, flach gewölbt, deutlich und dicht punktiert, abstehend behaart, ohne Schulterbeule und Basalimpression, Schildchen erkennbar.

Beine kurz, Schenkel schwach verdickt, Schienen, besonders die der Vorder- und Hinterbeine distal verbreitert. Die Art unterscheidet sich von den übrigen bekannten *Aymatoscydmaenus*-Arten durch den ungewöhnlich breiten Kopf, die kurzen Fühler und die von oben betrachtet breiten Schienen.

Scydmaenus (Androscydmaenus) nov. subgen.

In der Ausbeute von Sabah liegt ein *Scydmaenus*-♂ vor, das durch den Bau des männlichen Kopulationsapparates von allen mir bekannten *Scydmaenus*-Arten so weit abweicht, daß es mit ihnen nicht in nähere verwandtschaftliche Beziehungen gebracht werden kann. In allen äußeren Merkmalen ist das Tier jedoch dem Genus *Scydmaenus* zugehörig. Es besitzt vor allem die für die Gattung *Scydmaenus* charakteristische Fühlerbildung, das distal ausgerandete 1. Fühlerglied, an dessen Basis die Fühler nach oben abgknickt werden können, und das kleine, asymmetrisch gebaute 7. und 8. Fühlerglied. Der Kopf ist gerundet quer-fünfeckig mit flachen, seitlich nicht vorstehenden Augen. Es besitzt einen seitlich gleichmäßig gerundeten Halsschild und seitlich gerundete Flügeldecken ohne deutliche Basalimpression und Schulterbeule.

Der männliche Kopulationsapparat weist jedoch nicht wie normal einen annähernd tonnenförmigen Peniskörper auf, sondern dieser teilt sich in der Mitte in 2 Äste, zwischen denen, weit vor dem Penisende, das Ostium penis liegt. Die beiden Seitenteile können nicht als Parameren gedeutet werden, da sie ihrer Anlage nach nie die Funktion von Tastorganen erfüllt haben können.

Scydmaenus (Androscydmaenus) densepunctatus nov. spec.

MATERIAL: Nur Holotypus ♂ (Penispräparat), Sabah, Kinabalu Nat. Park, HQ, Livagu River, 1500 m, 17.5.1987 (lg. Smetana, cMG).

DIAGNOSE: Außer durch den Bau des männlichen Kopulationsapparates durch dichte Punktierung des Halsschildes und der Flügeldecken sowie durch schlanke Fühler und Beine gekennzeichnet.

BESCHREIBUNG: Long. 1,90 mm, lat. 0,70 mm, Rotbraun, hell bräunlich behaart.

Kopf von oben betrachtet in der Anlage querrechteckig, die Stirn aber zwischen den Fühlerwurzeln stumpfwinkelig vorspringend, ihr Mittelteil glatt und glänzend, die Seitenteile punktiert. Augen groß, schwach vorgewölbt, Schläfen nur wenig länger als der Augendurchmesser. Fühler schlank, zurückgelegt die Halsschildbasis um die beiden letzten Glieder überragend, das Basalglied doppelt so lang wie breit, an der Spitze ausgerandet, Glied 3, 4 und 5 schmaler als 2, ebenfalls doppelt so lang wie breit, die Länge des 6. Gliedes seine Breite um die Hälfte übertreffend, 7 und 8 klein, asymmetrisch, eben merklich breiter als lang, 9 um die Hälfte breiter als 8, 10 eineinhalbmal so breit wie 9, das Endglied nicht ganz so lang wie 9 und 10 zusammen. Drittes Glied der Maxillartaster ebenso lang wie der Augendurchmesser, das Endglied nicht deutlich erkennbar.

Halsschild um ein Fünftel länger als breit, seitlich gleichmäßig gerundet, dicht punktiert und anliegend behaart. Basalgrübchen von der Grundpunktur nicht unterscheidbar.

Flügeldecken schon an der Basis zusammen breiter als die Halsschildbasis, ohne Schulterbeule und Basalimpression, seitlich gleichmäßig gerundet, dicht punktiert und anliegend behaart. Beine schlank, Schenkel keulenförmig verdickt, Schienen gerade, wie auch die Tarsen schlank.

Penis (Abb. 10) dreiteilig, der mittlere Teil kürzer als die beiden Seitenteile, nur die Spitze des Ductus ejaculatorius weiter nach hinten vorragend. Er setzt sich im Inneren des Penis ein kurzes Stück nach vorne fort und erweitert sich dann zu einer runden Blase, vor der eine breit becherförmige Blase steht. In der basalen Hälfte des Penis sind die beiden Seitenteile mit dem Mittelteil des Penis verschmolzen, die Basalöffnung liegt dorsobasal und ist von einem breiten Sklerotinrahmen umgeben, der die ganze Breite der Penisbasis einnimmt. Auch die Seitenteile des Penis sind von einem Sklerotinrahmen umgeben. Dieser trennt durch eine Querleiste einen vorderen Abschnitt der Seitenteile von einem kleineren distalen, der über das apikale Ende des Mittelteils hinausragt. Die Querleisten tragen medial einen scharfen schräg zur Mitte und nach hinten gerichteten Zahn.

Subgenus Mimoscydmaenus Franz

FRANZ (1986): *Revue suisse Zool.* 93, p. 967-970.

Das Subgenus *Mimoscydmaenus* wurde monotypisch auf *Scydmaenus (Mimoscydmaenus) Chiangmai* Franz errichtet, der in Thailand und auf der Halbinsel Malakka verbreitet ist. Das Auftreten zweier weiteren Arten in NO-Borneo ist einer von einer Reihe von Beweisen, daß zwischen der Fauna des äußersten Südostens des asiatischen Festlandes und dem Nordosten von Borneo enge faunistische Beziehungen bestehen.

Scydmaenus (Mimoscydmaenus) crockeri nov. spec.

MATERIAL: Holotypus ♂ (Penispräparat), Sabah, Crocker Range, 1350 m, 60 km von Kota Kinabalu Tambunan, 13.5.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl, cMG).

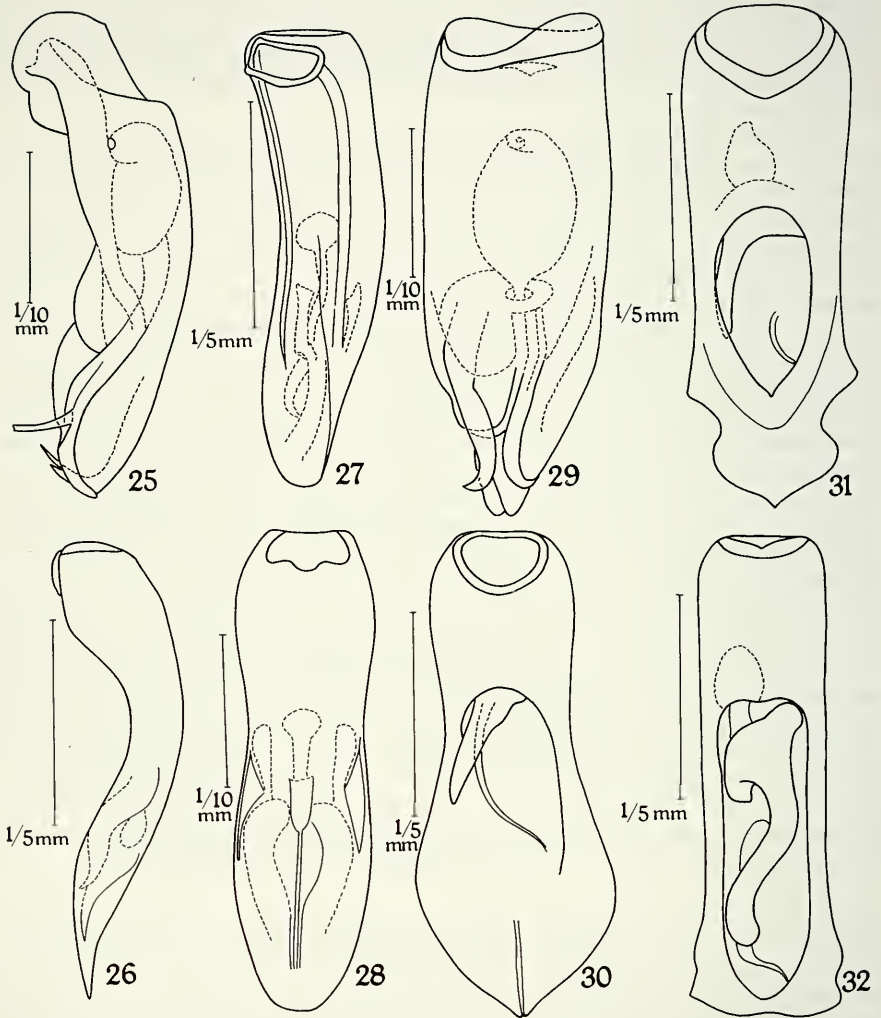


ABB. 25-32.

25: *Scydmaenus (Eustemmoides) sabahanus* nov. spec., Penis in Lateralansicht. 26: *Scydmaenus (Eustemmoides) filipenis* nov. spec., Penis in Lateralansicht. 27: *Scydmaenus (Eustemmoides) parafilipenis* nov. spec., Penis in Dorsolateralansicht. 28: *Scydmaenus (Eustemmoides) allofilipenis* nov. spec., Penis in Dorsalansicht. 29: *Scydmaenus (Eustemmoides) bidentipenis* nov. spec., Penis in Dorsalansicht. 30: *Scydmaenus (Eustemmoides) frater* nov. spec., Penis in Dorsalansicht. 31: *Scydmaenus (Eustemmoides) poringensis* nov. spec., Penis in Dorsalansicht. 32: *Scydmaenus (Eustemmoides) livagui* nov. spec., Penis in Dorsalansicht.

DIAGNOSE: Dem *Sc. chiangmai* äußerlich sehr ähnlich, im Bau des männlichen Kopulationsapparates aber stark abweichend.

BESCHREIBUNG: Long. 1,80 mm, lat. 0,80 mm. Graubraun, die Extremitäten gelbbraun, grau behaart.

Kopf von oben betrachtet fast kreisrund, stark gewölbt, in der Mitte mit einer Längsfurche, mit kleinen, weit nach vorne gerückten Augen, Schläfen 3 mal so lang wie der Augendurchmesser. Fühler körperlang, fadenförmig, alle Glieder sehr langgestreckt. Halsschild eineinhalbmal so lang wie breit, zum Vorderrand viel stärker verengt als zur Basis, kaum breiter als der Kopf, mit 2 sehr kleinen Basalgrübchen, sehr fein staubartig behaart.

Flügeldecken zusammengenommen schon an der Basis ein wenig breiter als der Halsschild, seitlich schwach gerundet, ohne Spur einer Basalimpression und ohne Schulterhöcker, äußerst fein punktiert und nach hinten gerichtet behaart. Flügel verkümmert.

Beine sehr lang, Schenkel keulenförmig verdickt, Schienen gerade, wie auch die Tarsen sehr dünn.

Penis (Abb. 11) gedrungen gebaut. Unter der Basalöffnung befindet sich ein Druckausgleichsorgan, das nicht wie meist bei den Vertretern der Gattung *Scydmaenus* pilzförmig sondern flach kappenförmig ist und schräg am dorsalen Ende eines dorsoventral verlaufenden Sklerotinbandes haftet. Von dem Druckregulierungsorgan zieht ein Bündel von Muskelsträngen, die sich annähernd in der Penismitte befinden, zu einer zweikammerigen Blase. Die basale dieser Blasen ist kleiner und schräggestellt, sie sitzt einer größeren nierenförmigen Blase auf, die ihrerseits in den nicht genau im Präparat erkennbaren Ductus ejaculatorius mündet. Das äußerste Ende des Ductus ejaculatorius ist am apikalen Rand des Penis sichtbar. Dorsal davon steht ein starker Stachel nach oben und hinten ab.

***Scydmaenus (Mimoscydmaenus) complexipenis* nov. spec.**

MATERIAL: Holotypus ♂ (Penispräparat), Sabah, Poring Hot Springs, 500 m, 7.5.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl, cMG); 1 Paratypus ebenda (cF); 1 Paratypus ♀ ebenda, 480 m, 29.8.1988 (lg. Smetana, cMG).

DIAGNOSE: Dem *Sc. crockeri* sehr ähnlich, aber der Körper etwas breiter, die Flügeldecken mit deutlicher Schulterbeule, die Beine kürzer, der Penis anders geformt.

BESCHREIBUNG: Long. 1,60 bis 1,70 mm, rotbraun, schütter gelblich behaart.

Kopf von oben betrachtet fast kreisrund, mit einem Längseindruck auf der Stirn, die Schläfen dreimal so lang wie die kleinen, weit vorne stehenden Augen. Fühler körperlang, fadenförmig, alle Glieder sehr lang und dünn.

Halsschild um ein Viertel länger als breit, nur wenig breiter als der Kopf, zum Vorderand stärker als zur Basis verengt, ohne Basalgrübchen.

Flügeldecken schon an der Basis zusammen breiter als die Halsschildbasis mit deutlicher Schulterbeule, deutlich punktiert und abstehend behaart. Flügel verkümmert.

Beine langgestreckt und schlank, aber etwas kürzer als bei *Sc. crockeri*, Schenkel keulenförmig verdickt, Schienen und Tarsen sehr schlank.

Penis (Abb. 12) asymmetrisch mit dorsolateral gelegener, von einem stark sklerotisierten Rahmen umfaßter Basalöffnung und dorsoapikalem Ostium penis. Im Penisinneren liegt knapp vor dessen Längsmittle die kugelige Samenblase, die distal einen weiten Ausführungsgang besitzt. Dieser ist durch einen stark sklerotisierten Querbalken fixiert, an dessen distalem Rand 2 dicke Schläuche entspringen. Von diesen ist der von oben und hinten besehen linke dünner und S-förmig gekrümmt. Er reicht bis nahe an das Penisende

heran und trägt terminal eine lange Geißel. Der rechte ist dicker und basalwärts umgebogen. An der Biegungsstelle entspringt ein kurzes Rohr, aus dem ein sichelförmig gekrümmter, blind endender Schlauch nach hinten abzweigt. An seinem Hinterende inseriert ein schwanzförmiger Fortsatz.

Subgenus *Mascarensia* Franz

Scydmaenus (Mascarensia) dissimilis nov. spec.

MATERIAL: Nur Holotypus ♂ Sabah, Poring Hot Springs, 500 bis 600 m, (lg. Burckhardt u. Löbl, cMG).

DIAGNOSE: Dem *Sc. similis* Schauffuss ähnlich, aber etwas kleiner, die Fühler länger und schlanker, der Halsschild mit 2 Basalgrübchen, die Flügeldecken kürzer, der Penis abweichend gebaut.

BESCHREIBUNG: Long. 1,10 mm, lat. 0,50 mm, bräunlichgelb, sehr fein behaart. Kopf von oben betrachtet gerundet-fünfeckig, breiter als lang, die Schläfen nahezu parallel, fast doppelt so lang wie der Augendurchmesser. Stirn und Scheitel flach gewölbt, glatt und glänzend, kahl, Fühler zurückgelegt die Halsschildbasis ein wenig überragend, ihre beiden ersten Glieder knapp doppelt so lang wie breit, 3 bis 5 deutlich gestreckt, 6 klein, länger als breit, 7 und 8 asymmetrisch, schwach quer, 9 doppelt so breit wie 8, 10 noch etwas breiter, beide eben merklich gestreckt, das spitz-eiförmige Endglied so lang wie die beiden vorletzten zusammen.

Halsschild kaum merklich länger als breit, sehr wenig breiter als der Kopf, etwas vor seiner Längsmittle am breitesten, sehr fein punktiert (80-fache Vergrößerung), mit 2 Basalgrübchen.

Flügeldecken zusammen an der Basis nur wenig breiter als die Halsschildbasis, kurzoval, nur so lang wie der Kopf und Halsschild zusammen, fein punktiert, mit schwer erkennbarer Behaarung, ohne Basalimpression und ohne Schulterbeule. Flügel entwickelt.

Beine schlank, Hinterschenkel des ♂ mit einer Grube versehen.

Penis (Abb. 13) langgestreckt, in seiner Längsmittle stark eingeschnürt, hinter der Einschnürung liegt dorsal das große Ostium penis. In diesem befindet sich eine annähernd isodiametrische, an der Basis in ihrer ganzen Breite konkav ausgeschnittene Blase, an die distal ein breiter Gang anschließt, der nach kurzem Verlauf von oben und hinten betrachtet nach rechts biegt, sich dabei verschmälert und an der Außenseite der Biegung mit Zähnen besetzt ist.

Subgenus *Eustemmoides* Franz

FRANZ (1957); *Koleopt. Rdsch.* 35, p. 3-6.

Das Subgenus *Eustemmoides* habe ich auf *E. alluvialis* aus dem Tschadgebiet im subtropischen Afrika errichtet, es ist in der äthiopischen Region und darüber hinaus in den warmen Klimagebieten der Erde weiter verbreitet. Die Fauna von Sabah enthält, wie die Bearbeitung des mir von dort vorliegenden Materiales zeigt, eine ganz außerordentliche Vielfalt von Arten dieses Subgenus.

Scydmaenus (Eustemmoides) punctatus nov. spec.

MATERIAL: Holotypus ♂ (Penispräparat), Sabah, Poring Hot Springs, 600 m, bei Bat Cave, 10.5.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl, cGM); Paratypus ♂ (Penispräparat), Sabah, Poring Hot Springs, 500 m, 10.5.1987 (lg-Burckhardt u. Löbl, cF); ebenda 500 m, 6.5.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl, cMG).

DIAGNOSE: Gekennzeichnet durch die deutliche Punktierung des Halsschildes und der Flügeldecken.

BESCHREIBUNG: Long. 1,20 bis 1,30 mm. lat 0,60 mm. Rotbraun, gelblich behaart.

Kopf von oben betrachtet gerundet-fünfeckig, breiter als lang, die Schläfen leicht zur Basis konvergierend, doppelt so lang wie der Augendurchmesser, Führer zurückgelegt die Halsschildbasis knapp erreichend, doppelt so lang wie der Augendurchmesser; ihr Basalglied annähernd so lang wie breit, 3 bis 5 leicht gestreckt, 6 bis 8 breiter als lang, 9 und 10 quadratisch, 9 nicht ganz, 10 reichlich doppelt so breit wie 8, das spitz-eiförmige Endglied knapp so lang wie 9 und 10 zusammen.

Halsschild eben mehrlich länger als breit, etwas vor seiner Längsmittle am breitesten, an der Basis nicht ganz so breit wie die Flügeldecken zusammengenommen, mit 2 kleinen Basalgrübchen, zwischen der deutlichen Punktierung nur schwer sichtbar behaart. Flügeldecken schon an der Basis zusammen wesentlich breiter als die Halsschildbasis, ohne Schulterhöcker und nur mit Andeutung einer Basalimpression, deutlich und ziemlich dicht punktiert und ziemlich eng anliegend behaart. Flügel entwickelt.

Penis (Abb. 14) von oben betrachtet dreimal so lang wie breit, in der Längsmittle etwas schmaler als an den beiden Enden. Seine Basalöffnung dorsobasal gelegen, mit stärker sklerotierter Umrandung, dahinter mit pilzhutförmigem Druckregulierungsorgan. In der Längsmittle des Penis befindet sich ein von oben besehen kreisförmig abgegrenzter Raum, in dem eine große, distal mit einem Ausführungsgang versehene Blase gelegen ist. Es ist nicht erkennbar, ob der Ausführungsgang distal einen Ausgang besitzt. Der distale Teil des Penis ist zweiteilig. Er besteht aus 2 in der Sagittalebene zusammenstoßenden Lappen, die nur laterobasal mit dem Peniskörper verbunden sind. Jeder dieser Lappen ist durch einen tiefer Einschnitt in 2 Teile gespalten, deren vorderer medialwärts zu einem Sklerotinstab verschmälert ist. Die beiden Stäbe berühren einander in der Sagittalebene, vor der Berührungstelle der distalen Lappen. Sie scheinen bei der Kopula auseinandergepreßt werden zu können.

Scydmaeus (Eustemmoides) alessmetanai nov. spec.

MATERIAL: Holotypus ♂ (Penispräparat), Sabah, Kinabalu Nat. Park. Poring Hot Springs, 485 m, 27.8.1988 (lg. Smetana, cMG).

DIAGNOSE: Gekennzeichnet durch stark gewölbten Körper, nahezu kahle Körperoberfläche und starken Glanz.

BESCHREIBUNG: Long. 1,50 mm, lat. 0,60 mm. Kastanienbraun, oberseits fast kahl.

Kopf klein, von oben betrachtet gerundet-rautenförmig, so lang wie breit, schütter abstechend behaart, Augen klein, flach. Fühler zurückgelegt die Halsschildbasis knapp erreichend, ihr Basalglied doppelt so lang wie breit, 3 bis 6 sehr wenig länger als breit, 7 und 8 breiter als lang, 9 um ein Drittel breiter als 8, um ein Fünftel länger als breit, 10 so lang wie 9, zur Spitze verbreitert und da doppelt so breit wie das vorhergehende, das spitz-eiförmige Endglied etwas kürzer als die beiden vorletzten zusammen.

Halsschild um die Hälfte länger als breit, etwas breiter als der Kopf mit den Augen, ungleichmäßig gerundet, schütter, anliegend behaart, ohne Basalgrübchen.

Flügeldecken an der Basis zusammen nur so breit wie die Halsschildbasis, stark gewölbt, aber seitlich nur schwach gerundet, sehr schütter und eng anliegend behaart, ohne Schulterbeule und ohne Basalimpression, Flügel entwickelt.

Beine ziemlich kurz, Schenkel schwach verdickt, Schienen gerade.

Penis (Abb. 15) von oben betrachtet in der Anlage lang-rechteckig, mit scharf abgesetztem, schmalen Apex. Basalöffnung dorsobasal gelegen, sehr stark quer, mit

breitem, stark sklerotisiertem Rahmen. Ostium penis apikal in breitem Bogen aus der Dorsalwand des Penis ausgeschnitten, von dem langen schmalen Apex weit überragt. Der Hinterrand des Peniskörpers seitlich weit über die Basis des Apex nach hinten ragend. Die Hinterecken des Peniskörpers spitz. Hinter der Basalöffnung des Penis liegen hintereinander 2 Kammern, an die distal ein dickes Rohr anschließt. Dieses gabelt sich beim Austritt aus dem Ostium, der von oben und hinten besehene linke Ast setzt sich im Ostium leicht verdickt mit einem Knick zur Mitte fort und reicht in der Ruhelage bis zur Längsmittle des Apex penis. Der rechte Ast ist kürzer und ebenfalls beim Austritt in das Ostium verdickt. Ganz recht liegt ein langer Stachel, der von der Basis des Ostiums bis zum Ende des Apex reicht.

***Scydmaenus (Eustemmoides) silvicola* nov. spec.**

MATERIAL: Holotypus ♂ (Penispräparat), Sabah, Poring Hot Springs, nr Bat Cave, 10.5.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl, cMG); Kinabalu Nat. Park, Poring Hot Springs, 485 m, 29.8.1988 (lg. Smetana) 1 Paratypus (cMG und 1 Paratypus (cF)).

DIAGNOSE: Durch geringe Größe, spärliche Behaarung und durch das im Verhältnis zum 10. bedeutend kleinere 9. Fühlrglied ausgezeichnet.

BESCHREIBUNG: Long. 1,10 mm, lat 0,50 mm, kastanienbraun, sehr fein hellbraun behaart.

Kopf von oben betrachtet gerundet-fünfeckig, wenig breiter als lang, die Schläfen parallel, eineinhalbmals so lang wie der Durchmesser der flachen Augen. Fühler zurückgelegt die Halsschildbasis erreichend, ihr Basalglied knapp doppelt, das 2. eineinhalbmals so lang wie breit, 3 bis 6 annähernd so lang wie breit, 7 und 8 quer, 9 um die Hälfte breiter als 8, 10 doppelt so breit, beide kugelig, nicht ganz so lang wie breit, das gerundet-kegelförmige Endglied nicht ganz so lang wie die beiden vorhergehenden zusammen.

Halsschild leicht gestreckt, seitlich gleichmäßig gerundet, stark gewölbt, glatt und glänzend, mit 2 Basalgrübchen.

Flügeldecken schon an der Basis zusammen breiter als die Halsschildbasis, mit schwach angedeuteter Schulterbeule, sehr fein punktiert und fein anliegend behaart.

Beine kurz, Vorderschenkel stärker verdickt als die der beiden anderen Beinpaare.

Penis (Abb. 16) langgestreckt, seine basale Hälfte breiter als die distale. Die Basalöffnung ist sehr stark quer, dorsobasal gelegen, Ostium penis dorsoapikal. Hinter der Basalöffnung liegt im Penisinneren ein pilzförmiges Druckregulierungsorgan. Hinter der Längsmittle des Penis liegen im Penisinneren hintereinander 3 Blasen, von denen die vorderste gerundet-dreieckig ist und basalwärts eine langgestreckte "Haube" trägt. Die 2. Blase ist kugelförmig und starkwandig. Sie ist doppelt so breit wie die 3., die ebenfalls kugelig und starkwandig ist. Auf der von oben und hinten besehene linken Seite der 3 Blasen befindet sich ein breiter Stachel. Der Apex penis ist am Hinterende breit abgerundet.

***Scydmaenus (Eustemmoides) cuneipenis* nov. spec.**

MATERIAL: Holotypus ♂ (Penispräparat) Sabah, Mount Kinabalu HQ at Livagu River, 1500 m, 16.5.1987 (lg. Smetana, cMG).

DIAGNOSE: Durch schlanke Gestalt und lange Fühler einem *Mimoscydmaenus* ähnlich, von diesem Subgenus aber durch den Besitz einer zwar schlanken, aber deutlich abgesetzten Fühlerkeule und durch einfach keilförmig gebauten Penis verschieden.

BESCHREIBUNG: Long. 1,65 mm, lat. 0,65 mm. Rotbraun, gelblich behaart.

Kopf von oben betrachtet gerundet-fünfeckig, die fast parallelen Schläfen eineinhalbmals so lang wie der Augendurchmesser. Fühler zurückgelegt die Mitte der Flügeldecken

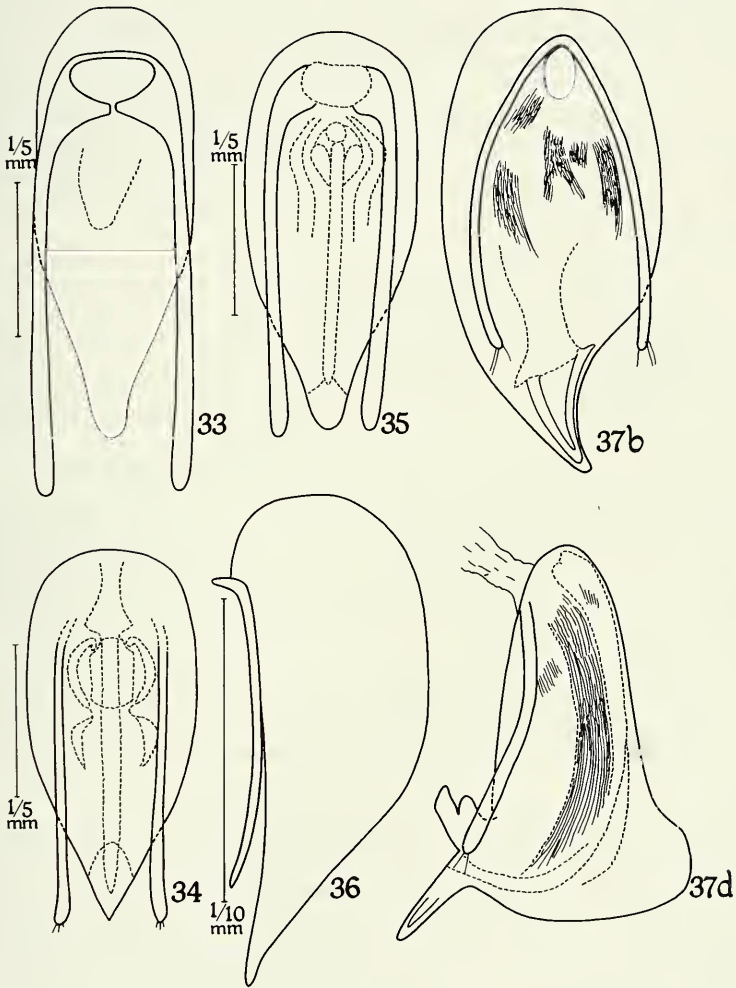


ABB. 33-37.

33: *Loeblites sabahensis* nov. spec., Penis in Dorsalansicht. 34: *Horaeomorphus loeblianus* nov. spec., Penis in Dorsalansicht. 35: *Syndicus kinabalui* nov. spec. Penis in Dorsalansicht. 36: *Syndicomorphus magnus*, nov. spec., Penis in Lateralansicht.

erreichend, alle Fühlerglieder mit Ausnahme des 7. und 8. gestreckt, diese so lang wie breit, 9 bis 11 die deutlich abgesetzte Keule bildend.

Halsschild um etwa ein Fünftel länger als breit, seitlich gleichmäßig gerundet, fein punktiert und behaart.

Flügeldecken zusammen breiter als die Halsschildbasis, ohne deutliche Schulterbeule und Basalimpression, fein punktiert und schräg abstehend behaart.

Penis (Abb. 17) lang keilförmig mit dorsolateral gelegener Basalöffnung. Im Penisinneren liegt in der Längsmittle eine Folge von 3 Blasen, an die distal ein Ausführungsgang anschließt, der im distalen Drittel des Penis endet. Der Ausführungsgang ist dreigliedert: auf ein kurzes basales Stück folgt ein verkehrt L-förmiger Abschnitt, zuletzt wieder ein gerades Stück, das aber schmaler ist als das basale. Der Winkel des L wird durch ein dünnes Rohr überbrückt.

***Scydmaenus (Eustemmoides) thermarum* nov. spec.**

MATERIAL: Nur Holotypus ♂ (Penispräparat) Sabah, Poring Hot Springs, 500 m, 7.5.1987 (lg Burckhardt u. Löbl, cMG).

DIAGNOSE: Gekennzeichnet durch hell rotbraune Färbung, schlanke, aber hochgewölbte Gestalt, gestreckten Halsschild mit 2 kleinen Basalgrübchen und dicht punktierte Flügeldecken.

BESCHREIBUNG: Long. 1,80 mm, lat. 0,65 mm. Hell rotbraun, gelblich behaart.

Kopf von oben betrachtet nur wenig breiter als lang, die parallelen Schläfen nicht ganz doppelt so lang wie der Augendurchmesser.

Fühler zurückgelegt die Halsschildbasis knapp erreichend, ihr Basalglied zweieinhalbmal so lang wie breit, 2 leicht gestreckt, 3 bis 6 isodiametrisch, 7 und 8 breiter als lang, 9 um die Hälfte breiter als 8, wie auch 10 so lang wie breit. Das spitz-eiförmige Endglied kürzer als die beiden vorletzten zusammen.

Halsschild um knapp ein Fünftel länger als breit, nur wenig breiter als der Kopf, vor der Längsmittle am breitesten, fein, nach hinten gerichtet behaart, mit 2 seichten Basalgrübchen. Flügeldecken länglichoval, seitlich flach gerundet, zusammen nur wenig breiter als die Halsschildbasis, dicht punktiert, schräg nach hinten gerichtet behaart. Flügel verkümmert.

Beine mittellang, Schenkel schwach keulenförmig verdickt, Schienen gerade.

Penis (Abb. 18) in dem einzigen Präparat immatur, langgestreckt, der Apex spitzwinkelig-dreieckig. Hinter der dorsobasal gelegenen Basalöffnung liegt im Penisinneren eine kleine, stark sklerotisierte Blase in einem viereckigen Rahmen. An sie schließt distal der dicke S-förmig gekrümmte Ductus ejaculatorius an. Er verläuft zunächst sagittal, biegt dann in der Mitte des Penis im rechten Winkel, von hinten und oben betrachtet nach rechts und läuft dann in einem Zweidrittelkreis wieder nach links, wobei sich das Rohr allmählich verengt. In dem scharfen Winkel entspringt ein Sklerotinstachel, der zunächst nach rechts gerichtet ist, um dann im stumpfen Winkel nach hinten zu verlaufen.

***Scydmaenus (Eustemmoides) furcatus* nov. spec.**

MATERIAL: Es liegen insgesamt 17 Exemplare der Art vor, wovon 11 einschließlich des Holotypus ♂ (Penispräparat) von Sabah, Kinabalu Nat. Park, Poring Hot Springs, 485 m, 28.8.1988 (lg. Smetana) in cMG und 6 Exemplare vom selben Fundort (2 Penispräparate) in cF aufbewahrt werden.

DIAGNOSE: Dem an späterer Stelle beschriebenen *Sc. sabahensis* ähnlich, aber kleiner und schlanker, der Kopf fast so lang wie breit, der Halsschild länger als breit und der Penis ganz anders gebaut.

BESCHREIBUNG: Long. 1,20 mm, lat. 0,55 m. Dunkel rotbraun, gelblich behaart.

Kopf von oben betrachtet nur wenig breiter als lang, die Schläfen parallel, doppelt so lang wie der Augendurchmesser. Fühler zurückgelegt die Halsschildbasis knapp erreichend, mit sehr scharf abgesetzter Keule, ihr Basalglied doppelt so lang wie breit, 2 leicht gestreckt, 3 bis 6 annähernd quadratisch, 7 und 8 breiter als lang, 9 bis 11 die scharf abgesetzte Keule bildend, 9 und 10 etwas breiter als lang, das spitz-eiförmige Endglied fast so lang wie die beiden vorletzten zusammen.

Halsschild länger als breit, nicht breiter als der Kopf, an der Basis fast so breit wie die Basis der Flügeldecken gemeinsam, mit 2 kleinen Basalgrübchen, sehr fein punktiert und behaart. Flügel voll entwickelt.

Beine schlank, Vordertarsen des ♂ nicht verdickt, Schienen gerade.

Penis (Abb. 19) 3 mal so lang wie breit, sein Apex spitzwinkelig - dreieckig, seine Spitze schmal aufgebogen. Im Penisinneren befindet sich knapp vor der Penismitte eine Blase, die einem kurzen Rohrstutzen aufsitzt. Dahinter folgt beiderseits der Sagittalebene je ein Sklerotinstab, beide Stäbe sitzen distal einem sklerotisierten Querbalken auf. Hinter diesem Balken folgt das Ostium penis, in das von links ein Chitinstab hineinragt, der sich an der Spitze in eine zweispitzige Gabel verzweigt. Die beiden Spitzen sind nach vorne umgebogen.

Scydmaenus (Eustemmoides) burckhardtloebli nov. spec.

MATERIAL: Holotypus ♂ (Penispräparat), Sabah, Poring Hot Springs, 500 m, 7.5.1987 (Ig. Burckhardt u. Löbl, cMG); ebenda, 484 m, 2 Paratypen, 28.8.1988 (Ig. Smetana, cMG); 2 Paratypen ebenda, 20.8.1988 (Ig. Smetana, cF).

DIAGNOSE: Äußerlich dem später beschriebenen *Sc. allofilipenis* ähnlich, aber noch etwas schlanker, der Penis anders geformt.

BESCHREIBUNG: Long. 1,00 mm, lat. 0,35 bis 0,40 mm. Dunkel rotbraun, sehr fein gelblich behaart.

Kopf von oben betrachtet so lang wie breit, rundlich, Fühler zurückgelegt die Halsschildbasis knapp erreichend, ihr Basalglied nur um ein Viertel länger als breit, 2 doppelt so lang wie breit, 3 bis 6 isodiametrisch, klein, 7 und 8 stark quer, 9 um die Hälfte breiter als 8, breiter als lang, 10 viel größer, um die Hälfte breiter als 9, quadratisch, das spitz-eiförmige Endglied etwas länger als die beiden vorletzten zusammen.

Halsschild länger als breit, ein wenig breiter als der Kopf, schwach gleichmäßig gerundet, anliegend behaart, mit 2 Basalgrübchen. Flügeldecken sehr regelmäßig länglich-oval, an der Basis zusammen nur so breit wie die Halsschildbasis, glatt und glänzend, ohne Basalimpression und ohne Spur eines Humeralhöckers. Flügel verkümmert.

Beine ziemlich lang, Schenkel mäßig verdickt, Schienen gerade.

Penis (Abb. 20) langgestreckt, sein Apex sehr spitzwinkelig. Das Ostium penis bis zum apikalen Ende reichend. Die Basalöffnung dorsobasal gelegen, knapp dahinter liegt ein pilzförmiges Druckregulierungsorgan und dahinter in der Dorsalwand ein durchsichtiges gerundet-viereckiges Fenster. Distal der Penismitte liegen im Penisinneren zwei langgestreckte stark sklerotisierte Körper, deren einer am Hinterrand einen zur Seite gerichteten Zahn trägt.

Scydmaenus (Eustemmoides) sabahi nov. spec.

MATERIAL: Holotypus ♂ (Penispräparat), Sabah, Mount Kinabalu Nat. Park, HQ at Liwagu-River, 1500 m, 17.5.1987 (Ig. Smetana, cMG); 3 Paratypen Mount Kinabalu (Ig. Burckhardt u. Löbl, cMG); 2 Paratypen, Crocker Range, 1370-1500 m, (Ig. Burckhardt u. Löbl, cMG); Kinabalu, HQ

Bukit Ular Trail, 1700 m, 29.4.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl, cMG); ebenda, 1 Paratypus (cF); 3 Paratypen, Kinabalu 1500 bis 1650 m und 2600 m (lg. Burckhardt u. Löbl, cF).

DIAGNOSE: Gekennzeichnet durch breiten Kopf, relativ lange Fühler und schlanke Beine sowie deutliche Punktierung von Halsschild und Flügeldecken.

BESCHREIBUNG: Long. 1,40 bis 1,80 mm, lat. 0,60 mm. Kastanienbraun, die Extremitäten heller, bräunlich behaart.

Kopf groß, um ein Viertel breiter als lang, fast so breit wie der Halsschild, mit schwach gerundeten, kurz und fein behaarten Schläfen. Fühler zurückgelegt die Halsschildbasis um das Endglied überragend, ihr Basalglied 3 mal so lang wie breit, 2,3 und 5 doppelt, 4 und 6 eineinhalbmal so lang wie breit, 7 und 8 breiter als lang, 9 und 10 leicht gestreckt, das spitz-eiförmige Endglied fast so lang wie die beiden vorletzten zusammen.

Halsschild seitlich stark gerundet, fast so breit wie lang, fein punktiert und anliegend behaart, ohne Basalgrübchen.

Flügeldecken schon an der Basis zusammen etwas breiter als die Halsschildbasis, stark gewölbt und seitlich gerundet, ohne Basalimpression und ohne Schulterbeule, kräftig punktiert, fein und anliegend behaart, ohne Basalgrübchen.

Beine lang, Schenkel keulenförmig verdickt, Schienen gerade, Vordertarsen des ♂ nicht verbreitert.

Penis (Abb. 21) ziemlich langgestreckt, sein Apex am Ende abgerundet-dreieckig, vom Peniskörper nur schwach abgesetzt. Die Basalöffnung dorsobasal gelegen, knapp dahinter liegt ein pilzförmiges Druckregulierungsorgan, von dem ein Bündel von Muskelsträngen zu zwei hintereinander liegenden Blasen zieht. Von diesen ist die basale quer kappenförmig, die distale lang eiförmig. Die letztere ragt in der Ruhelage ein wenig in das langovale Ostium hinein, das bis zum Penisende reicht. An seinem Vorderrand liegt ein quergestellter Sklerotinkomplex, der nach hinten und links außen einen starken Zahn entsendet. Rechts davon durchsetzt diesen Komplex der mit der langeiförmigen Blase kommunizierende Ductus ejaculatorius. Er verschmälert sich distalwärts zu einer engen Düse und reicht bis zur Penisspitze.

Scydmaenus (Eustemmoides) allosabahensis nov. spec.

MATERIAL: Nur Holotypus ♂ (Penispräparat), Mount Kinabalu Nat. Park, Poring Hot Springs, 485 m, 28.8.1988 (lg. Smetana, cMG).

DIAGNOSE: Wesentlich kleiner und weniger robust als *Sc. sabahi*.

BESCHREIBUNG: Long. 1,20 mm, lat. 0,60 mm. Kastanienbraun, gelblich behaart.

Kopf von oben betrachtet etwas breiter als lang mit parallelen Schläfen, so breit wie der Halsschild. Fühler zurückgelegt die Halsschildbasis knapp überragend, ihr Basalglied zweieinhalbmal, das 2. doppelt so lang wie breit, 3, 4 und 6 leicht gestreckt, 5 um ein Viertel länger als breit, 7 und 8 breiter als lang, nicht asymmetrisch, 9 und 10 quer, eng an die vorhergehenden anschließend, das eiförmige Endglied fast so lang wie die beiden vorletzten zusammen.

Halsschild isodiametrisch, seitlich stark gerundet, vor seiner Längsmitte am breitesten, vor der Basis mit 2 großen Grübchen.

Flügeldecken schon an der Basis zusammen breiter als die Halsschildbasis, mit seichter Basalimpression, sehr fein punktiert und fein, abstechend behaart. Flügel entwickelt.

Beine ziemlich lang, Schienen gerade, Vordertarsen des ♂ leicht verbreitert.

Penis (Abb. 22) langgestreckt, seine Basis bei seitlicher Betrachtung durch eine Einschnürung von der Dorsalseite hinter der Basalöffnung deutlich abgesetzt. In der distalen Hälfte des Peniskörpers befindet sich der Genitalapparat, bestehend aus 2 hintereinander liegenden Blasen und aus dem Ductus ejaculatorius. Die basale Blase ist gerundet-

kegelförmig und besitzt in der distalen Hälfte ein Lumen, das ventral weiter nach vorne reicht als dorsal. Die distale Blase ist so breit wie lang, in seitlicher Ansicht quadratisch und besitzt eine verdickte Wand. Der Ductus ejaculatorius ist von einer dicken Sklerotinhülle ummantelt, er reicht bis nahe an das abgerundete Penisende.

***Scydmaenus (Eustemmoides) parasabahensis* nov. spec.**

MATERIAL: Holotypus (Penispräparat) und 3 Paratypen, Kinabalu Nat. Park, Poring Hot Springs, 500 bis 600 m, 9.5.1987 (lg. Smetana, cMG); ebenda 3 Paratypen, (♂ Penispräparat) (lg. Smetana, cF).

DIAGNOSE: Dem *Sc. sabahanus* nahe stehend, aber robuster, der Halsschild länger als breit, die Flügeldecken länger oval, die Beine kräftiger, der Penis ganz anders gebaut.

BESCHREIBUNG: Long. 1,65, lat. 0,65 mm. Dunkel rotbraun, gelblich behaart.

Kopf von oben betrachtet wenig breiter als lang mit parallelen Schläfen. Fühler zurückgelegt die Halsschildbasis erreichend, ihr Basalglied 3 mal, 3 bis 6 eineinhalbmal so lang wie breit, 7 und 8 etwas breiter als lang, 9 und 10 doppelt so breit wie 8, schwach quer, das eiförmige Endglied wenig kürzer als die beiden vorletzten zusammen.

Halsschild um ein Viertel länger als breit, wenig vor seiner Längsmittle am breitesten, zum Vorderrand nur wenig stärker verengt als zur Basis, mit 2 kleinen Basalgrübchen, anliegend behaart, fast glatt.

Flügeldecken schon an der Basis zusammen etwas breiter als die Halsschildbasis, seitlich gleichmäßig gerundet, fein punktiert, nur mit Andeutung einer Schulterbeule. Flügel verkümmert.

Beine kurz und kräftig, Schenkel mäßig verdickt, Schienen fast gerade.

Penis (Abb. 23) in den basalen 4 Fünfteln von oben betrachtet fast parallelschichtig, im distalen Fünftel dreieckig zur Spitze verengt. Ostium penis die distale Hälfte der Dorsalseite des Penis einnehmend, ein mächtiger sklerotierter Zahn entspringt an seinem Basalrand und verbreitert sich hinter diesem auf 2 Drittel der Penisbreite. Er reicht bis über die Basis des Apex penis nach hinten. In seiner Längsmittle tritt auf seiner medialen Seite der dünne Ductus ejaculatorius aus. Er verläuft nach einer S-förmigen Krümmung gerade zur von oben und hinten betrachtet rechten Seite des Apex und überragt dessen Rand um ein bedeutendes Stück.

***Scydmaenus (Eustemmoides) sabahensis* nov. spec.**

MATERIAL: 25 Ex., Sabah, Kinabalu Nat. Park, Holotypus ♂ (Penispräparat) Poring Hot Springs und Langanan River (lg. Burckhardt u. Löbl, sowie Smetana, cMG); Langanan River, 850 m (lg. Smetana, cMG); 18 Ex., Poring Hot Springs, cF).

BESCHREIBUNG: Long. 1,40, lat. 0,65. Dunkel rotbraun, gelblich behaart.

Kopf etwas breiter als lang, Schläfen wenig länger als der Augendurchmesser, zur Basis konvergierend, Fühler mit scharf abgesetzter Keule, ihr Basalglied dicker als die folgenden, um ein Drittel länger als breit, 2 bis 6 annähernd isodiametrisch, 7 und 8 breiter als lang, 9 mehr als doppelt so breit wie 8, isodiametrisch, 10 etwas breiter als 9, schwach quer, das eiförmige Endglied nicht ganz so lang wie die beiden vorletzten zusammen. Halsschild so lang wie breit, vor der Mitte am breitesten, zum Vorderrand viel stärker verengt als zur Basis, abstechend behaart, ohne Basalgrübchen.

Flügeldecken schon an der Basis zusammen breiter als die Halsschildbasis, fein punktiert und abstechend behaart, ohne Basalimpression und ohne Schulterbeule.

Beine kräftig und mäßig lang.

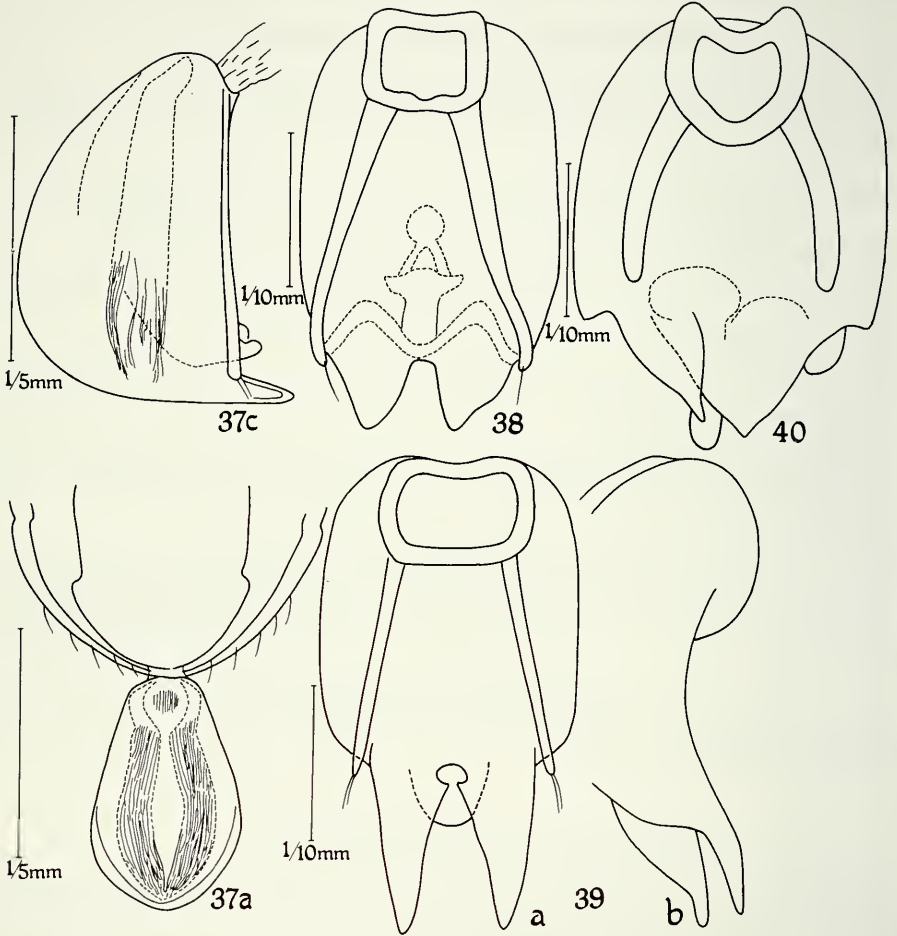


ABB. 37-40.

37: *Borneosabahia mirifica* nov. spec. a bis d Penis in verschiedenen Stellungen (Erläuterungen im Text). 38: *Euconnus* (*s. str.*) *pseudosukhotanus* nov. spec., Penis in Dorsalansicht. 39: *Euconnus* (*s. str.*) *allosukhotanus* nov. spec., Penis a) in Dorsal - b) in Lateralansicht. 40: *Euconnus* (*s. str.*) *kina-baluanus* nov. spec., Penis in Dorsalansicht.

Penis (Abb. 24) zweieinhalbmal so lang wie breit mit dorsoapikal gelegenen Ostium, an dessen Basis eine querovale, vom eigentlichen Ostium durch einen Querbalken getrennte Öffnung liegt. Von dem Querbalken zweigt an seinem von oben und hinten betrachtet rechten Ende ein dicker Zahn im rechten Winkel nach hinten ab. Vom linken Rand des Ostiums ragen 2 spitze Stachel in sein Inneres vor. Unter diesen ist das Operculum sichtbar, das vor der rechten Hinterecke tief kreisförmig ausgeschnitten ist. In diesem Ausschnitt ist ein sehr langer gerade nach hinten gerichteter Stachel sichtbar.

Scydmaenus (Eustemmoides) sabahanus nov. spec.

MATERIAL: Nur Holotypus ♂ (Penispräparat), Sabah, Mount Kinabalu, 1550 bis 1600 m, 24.4.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl, cMG).

DIAGNOSE: Äußerlich dem *Sc. sabahi* sehr ähnlich und von ihm nur durch den Bau des männlichen Genitalapparates sicher unterscheidbar.

BESCHREIBUNG: Hinsichtlich der äußeren Merkmale kann auf *Sc. sabahi* m. verwiesen werden.

Penis (Abb. 25) langgestreckt, sein Basalteil vom übrigen Peniskörper etwas abgesetzt. Dieser ist bei lateraler Betrachtung im flachen Bogen nach oben gekrümmt. In seinem Inneren liegt eine große, schwach sklerotisierte nierenförmige Blase, an die ein schwach S-förmig gekrümmter Ausführungsgang anschließt. Dieser ragt mit seinem Hinterende ein wenig über den Apex penis hinaus und entsendet kurz davor einen kurzen Schlauch dorsalwärts aus dem Ostium penis heraus. Dahinter stehen zwei kleine Stachel schräg nach vorne und oben. Von der Penisbasis zieht ein mächtiger Sklerotinbalken an der nierenförmigen Blase vorbei bis ins distale Drittel des Peniskörpers.

Scydmaenus (Eustemmoides) filipenis nov. spec.

MATERIAL: Holotypus ♂ (Penispräparat), Sabah, Crocker Range, 1200 m, km 60 Kota Kinabalu Tambunan, 4.5.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl, cMG); ebenda 1 Paratypus (cF).

DIAGNOSE: Äußerlich dem *Sc. sabahensis* gleich, von ihm nur durch den Bau des männlichen Kopulationsapparates zu unterscheiden.

BESCHREIBUNG: Long. 1,50 mm, lat. 0,70 mm. Rotbraun, gelblich behaart. In den äußeren Merkmalen dem *E. sabahensis* gleich.

Penis (Abb. 26) sehr schlank und langgestreckt, flach dorsalwärts gebogen, in einer scharfen Spitze endend. Der basale Teil des Penis im einzigen Präparat undurchsichtig, distal der Längsmittlinie befindet sich ein S-förmig gebogener, mit der Spitze distalwärts orientierter Stachel, an dem ventral ein runder Sklerotinkörper hängt. Distal von dem beschriebenen Stachel liegt ein zweiter nur leicht gebogener, schwächer sklerotisierter Stachel. Beide ragen in der Ruhelage nicht aus dem Penisinneren heraus.

Scydmaenus (Eustemmoides) parafilipenis nov. spec.

MATERIAL: Holotypus ♂ (Penispräparat), Sabah, Kinabalu Nat. Park, Poring Hot Springs, area eastern Ridge, 850 m, 28.8.1988 (lg. Smetana, cMG); 3 Paratypen ebenda (cMG); 3 Paratypen (2 Penispräparate) (lg. Smetana, cF).

DIAGNOSE: Äußerlich dem *Sc. filipenis* sehr ähnlich, aber der Kopf größer, der Halsschild etwas länger, mit 2 Basalgrübchen, der Penis anders gebaut.

BESCHREIBUNG: Long. 1,40 mm, lat. 0,70 mm. Dunkel rotbraun, gelblich behaart.

Penis (Abb. 27) langgestreckt, schwach dorsalwärts gekrümmt, sein Apex abgerundet, an den beiden Seiten der Dorsalwand des Penis befindet sich, über die basalen drei Viertel

der Penislänge reichend, ein Sklerotinstreifen. Die Streifen erinnern an Parameren um so mehr, als sie an dem Rahmen der Basalöffnung wurzeln. In der Mitte des Peniskörpers liegt eine kugelige Blase, die distal in einen langen Ausführungsgang mündet, der bis ins Ostium penis reicht und dort mit einer düsenförmigen Verengung endet. Zu den beiden Seiten des Ausführungsganges liegt je ein langgestreckter schmaler Körper, der linke von ihnen mündet in ein dickes Rohr, das fast bis an das Hinterende des Ostiums heranreicht.

Scydmaenus (Eustemmoides) allofilipenis nov. spec.

MATERIAL: Holotypus ♂ (Penispräparat), Sabah, Poring Hot Springs, 600 m, nr. Bat Cave 10.5.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl, cMG); Kinabalu Nat. Park, Poring Hot Springs, 485 m, 25.8.1988, lg. Smetana, 1 Paratypus (cMG und 1 Paratypus (cF)).

DIAGNOSE: Im Penisbau dem *Sc. parafilipenis* ähnlich, aber viel kleiner und schlanker als dieser.

BESCHREIBUNG: Long. 1,20 mm, lat. 0,40 mm. Dunkel rotbraun, bräunlich behaart. Kopf wenig breiter als lang, die Schläfen nur so lang wie der Durchmesser der großen Augen. Fühler zurückgelegt die Halsschildbasis erreichend, ihr Basalglied mehr als doppelt so lang wie breit, 2 leicht gestreckt, die folgenden Glieder klein, 9 nicht ganz doppelt so breit wie 8, 10 noch etwas breiter, das spitz-eiförmige Endglied kürzer als die beiden vorletzten zusammen.

Halsschild länger als breit, kaum breiter als der Kopf, seitlich gleichmäßig gerundet, glatt, sehr fein behaart, ohne Basalgrübchen.

Flügeldecken langoval, zusammen schon an der Basis ein wenig breiter als die Halsschildbasis, mit angedeutetem Schulterwinkel und einer Basalimpression. Flügel entwickelt.

Beine ziemlich lang und schlank.

Penis (Abb. 28) von oben betrachtet biskottenförmig, seine Basalöffnung dorsobasal gelegen, das Ostium penis apikal. In der Längsmittle des Penis liegt eine runde Blase, an deren distalem Ende ein Ausführungsgang entspringt, der zunächst durch eine lange, becherförmige Halterung hindurchtritt und danach bis an das Penisende reicht.

Zu den beiden Seiten der Blase liegt ein schmales lappenförmiges Sklerotingeilde, an das distal beiderseits der Sagittalebene ein bogeförmig zur Mitte gekrümmter großer Lappen anschließt. Die beiden großen Lappen umschließen den dünnen distalen Teil des Ductus ejaculatorius. Das Hinterende des Apex penis ist bogenförmig.

Scydmaenus (Eustemmoides) bidentipenis nov. spec.

MATERIAL: 25 Ex., davon 17 in cMG und 8 in cF, Kinabalu Nat. Park, 500 bis 1750 m. Holotypus ♂ (Penispräparat) 1500 m, 2.4.1987 (Burckhardt u. Löbl (cMG); ♂ u. andere Paratypen, 1750 m, 27.4.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl (cF)).

DIAGNOSE: Gekennzeichnet durch schlanke Fühler und Beine, sowie durch einen gestreckten Halsschild mit sehr kleinen Basalgrübchen.

BESCHREIBUNG: Long. 1,40 mm, lat. 0,70 mm, hell rotbraun, gelblich behaart. Kopf von oben betrachtet querrundlich, die Schläfen doppelt so lang wie die flachen Augen. Fühler schlank, zurückgelegt die Halsschildbasis um das lange Endglied überragend. Alle Glieder bis auf das 7. und 8. länger als breit, die beiden ersten zweieinhalbmal so lang wie breit, das 9. und 10. nicht ganz doppelt so breit wie lang, um ein Viertel länger als breit, das spitz-eiförmige Endglied so lang wie die beiden vorletzten zusammen.

Halsschild von oben betrachtet kurzoval, stark gewölbt, vor der Mitte am breitesten und hier wenig breiter als der Kopf mit den Augen, glatt und glänzend, fein und anliegend behaart, mit 2 kleinen Basalgrübchen.

Flügeldecken schon an der Basis zusammen breiter als die Halsschildbasis, gleichmäßig gerundet und stark gewölbt, fein punktiert und anliegend behaart, ohne Basalimpression und ohne Schulterbeule. Flügel voll entwickelt.

Beine schlank, Schenkel schwach keulenförmig verdickt, Schienen gerade, Vordertarsen des ♂ nicht verbreitert.

Penis (Abb. 29) tonnenförmig, der Apex aber zur Spitze kegelförmig verschmälert. Die Basalöffnung basal, das Ostium penis dorsoapikal gelegen. Hinter der Basalöffnung liegt ein pilzförmiger Druckregulierungsapparat, dahinter in der basalen Hälfte des Penis eine sehr große langovale Blase mit apikalem dünnen Ausführungsgang. Dieser ist nahe seinem Ursprung in einer ringförmigen Halterung gefaßt, die Teil einer großen von oben und hinten betrachtet links liegenden Sklerotinplatte ist. Hinter der Halterung setzt sich der Ductus ejaculatorius als dickes Rohr apikalwärts fort und endet sichelförmig mit einer scharfen Spitze. Parallel dazu entspringt in der großen Sklerotinplatte ein dicker Sklerotinstrang, der ebenfalls vor der Penisspitze sichelförmig endet. Zwischen den beiden sichelförmig endenden Strängen liegt ein dritter kürzerer und schmalerer, der ebenfalls sichelförmig endet. Die Penisspitze ist abgerundet zweispitzig.

Scydmaenus (Eustemmoides) frater nov. spec.

MATERIAL: Holotypus ♂ (Penispräparat), Sabah, Kinabalu Nat. Park, Poring Hot Springs, 28.8.1988 (lg. Smetana, cMG); Ebends, Paratypus ♂ 21.6.1988 (lg. Smetana, cF).

DIAGNOSE: Gekennzeichnet durch relativ gestreckte Gestalt, vor allem aber durch den Bau des männlichen Kopulationsapparates, der verwandtschaftliche Beziehungen zu *Sc. poringensis* erkennen läßt, weshalb ich der Art den Namen *frater* gegeben habe.

BESCHREIBUNG: Kopf relativ schmal, fast so lang wie breit, Schläfen eineinhalbmal so lang wie der Augendurchmesser, parallel. Fühler zurückgelegt die Halsschildbasis knapp überragend, Glied 1 und 2 gestreckt, 3 bis 6 quadratisch, 7 und 8 breiter als lang, 9 und 10 mehr als doppelt so breit wie 8, schwach quer, das spitz eiförmige Endglied fast so lang wie die beiden vorletzten zusammen. Halsschild etwas länger als breit, vor seiner Längsmitte am breitesten und hier etwas breiter als der Kopf, fein behaart, ohne Basalgrübchen. Flügeldecken an der Basis zusammen nur wenig breiter als die Halsschildbasis, stark gewölbt, seitlich gleichmäßig gerundet, ohne Basalimpression und ohne Schulterbeule, fein punktiert und kurz behaart. Flügel voll entwickelt.

Beine kräftig, für die Verwandtschaftsgruppe relativ lang, Schenkel keulenförmig verdickt, Schienen gerade, Vordertarsen des ♂ verbreitert.

Penis (Abb. 30) nach oben gekrümmt, in der distalen Hälfte verbreitert, zum apikalen Ende gerundet zu einer Spitze verengt, die Basalöffnung dorsobasal gelegen, Ostium penis dorsal im Bereich der Penismitte gelegen, sein Rahmen gegen den Apex verflachend. Aus dem Ostium ragt ein starker Stachel von oben und hinten besehen schräg nach links hinten. Der Ductus ejaculatorius entspringt unter dem Stachel und ist distal düsenförmig verengt.

Scydmaenus (Eustommoides) poringensis nov. spec.

MATERIAL: Holotypus ♂ (Penispräparat), Kinabalu Nat. Park, Poring Hot Springs, 475 m, 21.8.1988 (Lg. Smetana, cMG); Paratypus ♂ (Penispräparat), ebenda, 480 m, 26.8.1988 (lg. Smetana, cF).

DIAGNOSE: Durch kurze Beine mit dicken Schenkeln und durch die Penisform sehr gekennzeichnet.

BESCHREIBUNG: Kopf von oben betrachtet etwas breiter als lang, Schläfen leicht zur Basis konvergierend, eineinhalbmals so lang wie der Augendurchmesser. Fühler zurückgelegt die Halsschildbasis knapp erreichend, ihr Basalglied doppelt so lang wie breit, 2 leicht gestreckt, 3 bis 6 isodiametrisch, 7 und 8 breiter als lang, 9 doppelt so breit wie 8, 10 noch etwas breiter, beide so lang wie breit, das spitz-eiförmige Endglied nicht ganz so lang wie die beiden vorletzten zusammen.

Halsschild etwas länger als breit, vor seiner Längsmitte am breitesten, glatt und glänzend, mit 2 kleinen Basalgrübchen.

Flügeldecken zusammen nur wenig breiter als die Halsschildbasis, stark gewölbt, seitlich gleichmäßig gerundet, ohne Basalimpression und ohne Schulterbeule, sehr fein und seicht punktiert, nach hinten gerichtet behaart.

Beine kurz, Schenkel stark verdickt, Schienen gerade, Vordertarsen des ♂ verbreitert.

Penis (Abb. 31) leicht dorsalwärts gebogen, vor dem Apex stumpfwinkelig erweitert, dahinter beiderseite ausgebuchtet. Der Hinterrand des Apex mit einer sehr stumpfwinkligen Spitze. Die Basalöffnung dorsobasal gelegen, mit einem stark sklerotisierten Rahmen. Hinter der Basalöffnung liegt in der Sagittalebene eine kapuzenförmige Blase und dahinter ein etwa doppelt so breiter sklerotisierter Körper. Dieser liegt in der Ruhelage zum Teil vor, zum Teil hinter dem Basalrand des Ostium penis. Dieses ist langeiförmig und endet im Niveau der stumpfwinkligen Erweiterung der Penisseiten. Nahe hinter seiner Basis endet der breite sklerotisierte Körper und entsendet links nach hinten einen langen, stumpfen Zahn. Ein zweiter sehr schmaler Zahn liegt vor dem Hinterende des Ostiums, das distal breit umrahmt ist.

Scydmaenus (Eustemmoides) livagui nov. spec.

MATERIAL: Nur Holotypus ♂ (Penispräparat) Kinabalu Nat. Park, HQ. at Livagu River, 1500 m, 16.5.1987 (lg. Smetana, cMG).

DIAGNOSE: In der Körperform und namentlich im Bau des männlichen Kopulationsapparates mit *Sc. poringensis* verwandt.

BESCHREIBUNG: Long. 1,60 mm, lat. 0,70 mm. Dunkel rotbraun, gelblich behaart.

Kopf von oben betrachtet sehr wenig breiter als lang, die zur Basis konvergierenden Schläfen nur wenig länger als der Durchmesser der großen, flach gewölbten Augen. Fühler zurückgelegt die Halsschildbasis erreichend, ihr Basalglied etwa doppelt so lang wie breit, 2 und 3 leicht gestreckt, 4 bis 6 isodiametrisch, 7 und 8 breiter als lang, 9 und 10 schwach quer, das spitz-eiförmige Endglied so lang wie die beiden vorletzten zusammen.

Halsschild etwas breiter als lang, mit 4 Basalgrübchen.

Flügeldecken zusammen etwas breiter als die Halsschildbasis, seitlich mäßig gerundet, fein punktiert und behaart.

Beine kräftig, Schenkel keulenförmig verdickt, Schienen gerade, Vordertarsen des ♂ kaum merklich verdickt.

Penis (Abb. 32) langgestreckt, von oben betrachtet bis zur Apikalpartie parallelseitig, zum Apex leicht erweitert, der Spitzenbereich schwach abgesetzt mit seitlich vortretenden Ecken, der Hinterrand breit abgestutzt. Ostium penis auf der Dorsalseite gelegen, zwei Drittel der Dorsalseite des Penis einnehmend. In seinem Inneren ist ein langer S-förmig gekrümmter Sklerotinstab vorhanden. Er wurzelt an der Basis des Ostiums mit einer stark verbreiterten Basis und endet mit dem schmaleren Ductus ejaculatorius düsenförmig verschmälert knapp vor dem Penisende. Vor der Basis des Ostiums befindet sich eine

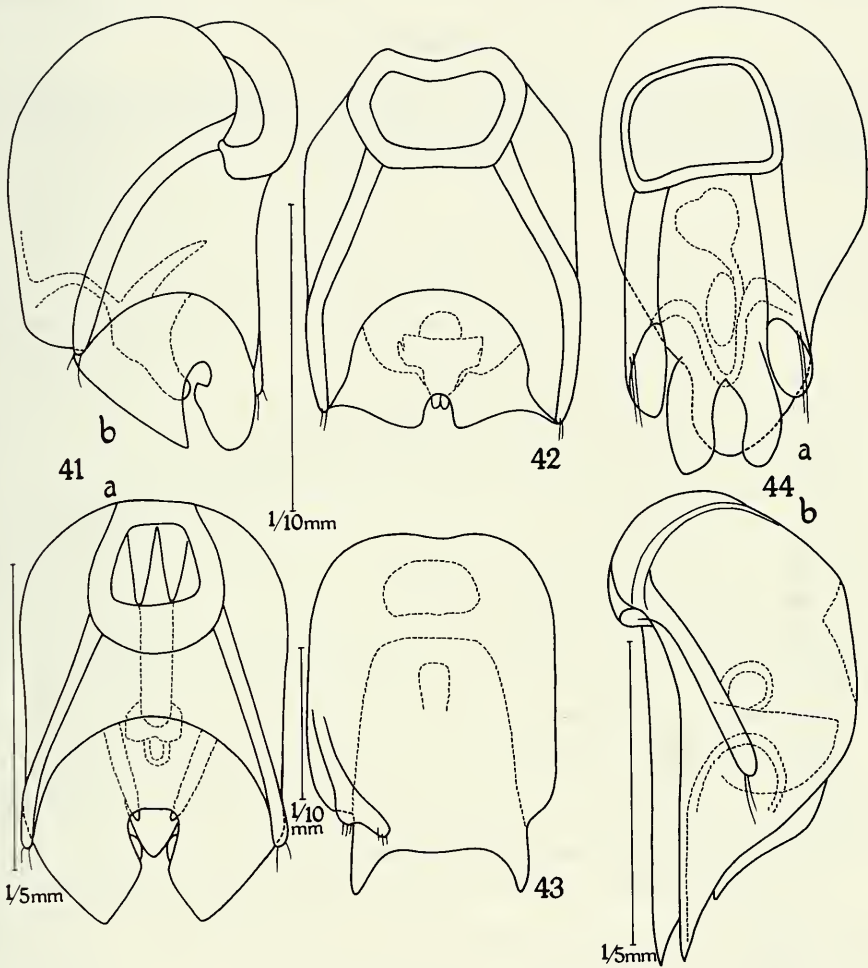


ABB. 41-44.

41: *Euconnus (s. str.) simillimus* nov. spec., Penis a) in Dorsal- b) in Dorsolateralansicht. 42: *Euconnus (s. str.) latus* nov. spec., Penis in Dorsalansicht. 43: *Euconnus (s. str.) paenetypticus* nov. spec., Penis in Dorsalansicht. 44: *Euconnus (s. str.) paeneglaber* nov. spec., Penis a) in Dorsal-, b) in Lateralansicht.

kurzovale Blase, die mit einem kurzen und dicken Ausführungsgang in die basale Erweiterung des dicken Sklerotinstabes mündet.

ANMERKUNG:

Da von mehreren der vorstehend beschriebenen *Eustemmoides*-Arten nur 1 ♂ vorliegt, ist die nachstehende Bestimmungstabelle unvollständig und es empfiehlt sich zur Sicherung der Determination Penispräparate anzufertigen.

BESTIMMUNGSTABELLE DER *Eustemmoides*-ARTEN VON SABAH

- | | | |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 1 | Fühler fast halb-körperlang, alle Glieder bis auf das 7. und 8 viel länger als breit | <i>cuneipenis</i> n. sp. |
| – | Fühler kürzer und dicker | 2 |
| 2 | Flügeldecken dicht und kräftig punktiert | 3 |
| – | Flügeldecken höchstens schütter und unauffällig punktiert | 5 |
| 3 | Fühler kurz, zurückgelegt die Halsschildbasis nicht erreichend | 4 |
| – | Fühler lang, zurückgelegt die Halsschildbasis deutlich überragend | <i>sabahi</i> n. sp. und <i>sabahanus</i> n. sp. |
| 4 | Kleiner, long. 1,20 mm, Kopf fast so breit wie der Halsschild | <i>punctatus</i> n. sp. |
| – | Größer, long. 1,40 mm, Kopf deutlich schmaler als der Halsschild | <i>thermarum</i> n. sp. |
| 5 | 9. Fühlerglied nur halb so groß wie das 10 | <i>silvicola</i> n. sp. |
| – | 9. und 10. Fühlerglied in der Größe nur wenig verschieden | 6 |
| 6 | Körperoberfläche nahezu kahl, Kopf ein wenig länger als breit | <i>allessmetanai</i> n. sp. |
| – | Körperoberseite mindestens stellenweise deutlich behaart, Kopf nicht länger als breit | 7 |
| 7 | Körperlänge unter 1,20 mm | 8 |
| – | Körperlänge 1,20 mm und darüber | 10 |
| 8 | Fühler zurückgelegt die Halsschildbasis deutlich überragend, Körperlänge knapp 1,20 mm | <i>furcatus</i> n. sp. |
| – | Fühler zurückgelegt die Halsschildbasis knapp erreichend | 9 |
| 9 | 6. Fühlerglied länger als breit, Körperlänge um 1,20 mm | |
| – | 6. Fühlerglied annähernd isodiametrisch, Körperlänge um 1,00 mm | <i>burckhardtloebli</i> n. sp. |
| 10 | Körperlänge 1,50 bis 1,60 mm, Halschildbasis mit Punktgrübchen | 11 |
| – | Körperlänge unter 1,30 mm | 12 |
| 11 | Halsschild mit 4 Punktgrübchen | <i>livagui</i> n. sp. |
| – | Halsschild mit 2 Punktgrübchen | <i>poringensis</i> n. sp. |
| 12 | 7. und 8. Fühlerglied nicht asymmetrisch | 13 |
| – | 7. und 8. Fühlerglied asymmetrisch | 14 |
| 13 | 2. und 3. Fühlerglied mehr als eineinhalbmals so lang wie breit, Vordertarsen des ♂ nicht verbreitert | <i>bidentipenis</i> n. sp. |
| – | 2. und 3. Fühlerglied weniger als eineinhalbmals so lang wie breit, Vordertarsen des ♂ verbreitert | <i>frater</i> n. sp. |
| 14 | Dem <i>Armatoscydmaenus brevitarsis</i> durch gedrungenen Körperbau, trapezförmigen Halsschild und kurze Beine sehr ähnlich, aber die Hinterschenkel des ♂ ungezähnt und der Penis ganz anders geformt | <i>filipenis</i> n. sp. |
| – | Andere Merkmalskombinationen | <i>sabahensis</i> n. sp. und <i>allosabahensis</i> n. sp. |

Gattung **Loeblites** Franz

In Sabah kommt eine zweite Art der bisher monotypischen Gattung *Loeblites* vor.

Loeblites sabahensis nov. spec.

MATERIAL: Holotypus ♂ (Penispräparat) und 4 Paratypen ♂, Poring Hot Springs, 500 m, 7.5.1987 (Burckhardt u. Löbl, cMG); 1 ♀ Paratypus, ebenda, 11.5.1987 (Burckhardt u. Löbl, cMG); 20 1 ♀ Paratypen, ebenda (lg. Burckhardt u. Löbl) 11.5.1987 (cF); 3 ♂ Paratypen, Kibongol V. 7 km N Tambunan, 700 m, 20.5.1987 (Burckhardt u. Löbl, cMG); 1 ♂ (Paratypus) Poring Hot Springs, 490 m, area Kipungit, 14.8.1988 (lg. Smetana, cF); 1 ♀ Crocker Range, 1270 m, 60 km NE Kota Kinabalu-Tambunan, 17.5.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl, cMG).

DIAGNOSE: Dem *L. mastigicornis* m. sehr ähnlich, aber rotbraun gefärbt, am Halsschild und namentlich auf den Flügeldecken viel länger behaart, der Halsschild viel kürzer und nur um etwa ein Viertel länger als breit, seine Basalgrübchen viel größer, die Flügeldecken mit deutlicher, lateral von einem Schulterhöcker begrenzter Basalimpression sowie mit einer großen Depression hinter dem Schildchen beiderseits der Naht.

BESCHREIBUNG: Long. 2,20 bis 2,40 mm, lat. 0,70 bis 0,90 mm. Dunkel rotbraun, stark glänzend, die Palpen und Tarsen heller gefärbt, braun behaart.

Kopf mit den stark vorgewölbten Augen fast so breit wie lang, mit deutlichen Supraantennalhockern. Fühler beim ♂ länger als beim ♀, beim ♂ fast körperlang, beim ♀ die Längsmittle der Flügeldecken erreichend, beim ♂ Glied 1 der Fühler etwas mehr als doppelt so lang wie breit, 3 und 4 mehr als 3 mal, 5 bis 8 fünfmal so lang wie breit, 9 etwas, 10 und 11 noch kürzer.

Halsschild im vorderen Viertel seiner Länge am breitesten, von da zur Basis leicht ausgeschwungen verengt, mit 4 großen Basalgrübchen, oberseits schütter, an den Seiten dicht und struppig abstechend behaart.

Flügeldecken schon an der Basis zusammen wesentlich breiter als die Halsschildbasis, deutlich punktiert und lang abstechend behaart, mit nach hinten verflachter Basalimpression und hinter dem Schildchen beiderseits der Naht mit großer, flacher Impression. Beine lang, Schenkel keulenförmig verdickt, Schienen gerade, Tarsen sehr schlank.

Penis (Abb. 33) in der Form dem des *L. mastigicornis* sehr ähnlich, schwach sklerotisiert. Parameren die Basalöffnung des Penis distal und lateral umfassend, das Penisende überragend, ohne Tastborsten. Im Penisinneren ist hinter der Basalöffnung ein zungenförmiger horizontal gelegener Sklerotinkörper erkennbar, bei einem Paratypus ist an seiner Stelle ein ungleich stark sklerotisierter, unregelmäßig geformter Körper vorhanden.

Gattung **Horaeomorphus** Schauffuss**Horaeomorphus loeblianus** nov. spec.

MATERIAL: Holotypus ♂ und ein Paratypus, Sabah, Mount Kinabalu Nat. Park, Poring Hot Springs, area Eastern Ridge Tr., 790 m, 17.8.1988 (lg. Smetana, cMG); 1 ♂ und 4 Ex. Paratypen, Poring Hot Springs, 550 bis 600 m, 9.5.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl, cF); 5 Paratypen, ebenda, 480 bis 530 m, 8.-9.5.1987 (lg. Smetana, cMG); 2 ♂ (Penispräparat) Paratypen 7 km N Tambunan und Langanan Fall, 900-950 m, 13.5.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl, cMG); 2 ♂ und 4 Ex. (Paratypen) ebenda, (cMG); Poring Hot Springs, Langanan River, 850 bis 950 m, 9.-20.5.1987 (cMG).

DIAGNOSE: Gekennzeichnet durch dicke, sehr kurze, zurückgelegt die Halsschildbasis nicht erreichende Fühler, zwischen den hoch aufgewölbten Supraantennalhockern tief eingesenkte Stirn und mediodistal ausgerandete, in der Ausrandung steif behaarte Mittelschienen.

BESCHREIBUNG: Long. 2,00 bis 2,10 mm, lat. 0,80 bis 1,00 mm. Dunkel rotbraun, rotgelb behaart.

Kopf von oben betrachtet in der Anlage lang-dreieckig, im Bereich der knapp vor der Kopfbasis stehenden Augen am breitesten, die Schläfen sehr kurz, abstehend beborstet, die Stirn zwischen den großen Supraantennalhöckern tief eingesenkt. Fühler dick, zurückgelegt die Halsschildbasis nicht erreichend, ihre 5 ersten Glieder annähernd isodiametrisch, 7 bis 10 breiter als lang, gegen das 10. an Breite zunehmend, das gerundet-kegelförmige Endglied so lang wie die beiden vorletzten zusammen, alle Glieder lang abstehend behaart.

Halsschild wenig länger als breit, im vorderen Drittel seiner Länge am breitesten und hier breiter als der Kopf mit den Augen, in der vorderen Hälfte kurz und steif aufgerichtet, hinter der Mitte noch dichter und lang, nach hinten gerichtet behaart, mit 4 Basalgrübchen, auf der Scheibe dicht punktiert. Flügeldecken länglichoval, stark gewölbt, an der Basis zusammen nur wenig breiter als die Halsschildbasis, mit runder, lateral von einer Humeralfalte begrenzter Basalimpression, fein punktiert, die Punktierung von der Mitte nach hinten gerichteten Behaarung weitgehend verdeckt. Flügel voll entwickelt. Beine mäßig lang, Schenkel keulenförmig verdickt, Vorderschienen mediobasal leicht ausgerandet, die Mittelschienen wesentlich stärker, in der Ausrandung mit steifen Borsten besetzt.

Penis (Abb. 34) etwa doppelt so lang wie von oben besehen breit, von der Längsmittle zur Spitze allmählich verengt, die Parameren lang und parallel, die Penis Spitze ein wenig überragend, mit einigen terminalen Tastborsten. Etwas vor der Längsmittle des Penis liegt sagittal ein stark sklerotisierter, annähernd isodiametrischer Komplex, der aus um eine zentrale Achse angeordneten Körpern besteht. Zu der Achse sind hintereinander 2 Paare von Schalen spiegelbildlich angeordnet. Die Achse ist offenbar der Ductus ejaculatorius, der in der Ruhelage bis knapp vor die Spitze des Penis reicht und dort zu einer Düse verengt ist.

Horaeomorphus sabahensis nov. spec.

MATERIAL: Holotypus ♂ (Penispräparat). Crocker Range, 1550-1650 m, 16.5.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl, cMG); Paratypus ♂ (Penispräparat, ebenda (cF)); ♀ Paratypus, Mount Kinabalu Nat. Park, NO Silau-Silau Tr., 1540 m, 14.8 bis 1.9.1988 (lg. Smetana, cMG).

DIAGNOSE: Relativ groß und schlank, nur die Fühler kurz und dick. Halsschild und Flügeldecken ziemlich fein punktiert, aber dicht und lang behaart.

BESCHREIBUNG: Long. 2,60 bis 2,80 m, lat. 1,00 bis 1,20 mm, schwarz, die Beine dunkel rotbraun, bräunlich behaart.

Kopf von oben betrachtet gerundet-dreieckig mit großen Supraantennalhöckern, dazwischen eingesenkter Stirn und unter den Fühlerwurzeln stehenden Augen, Schläfen sehr kurz. Fühler sehr dick und zurückgelegt die Halsschildbasis wenig überragend, beim ♂ die ersten 6 Glieder annähernd quadratisch, die folgenden viel breiter als lang, und bis zum 10. Glied an Breite zunehmend, das Endglied kegelförmig, so lang wie breit. Beim ♀ alle Glieder bis auf das Endglied breiter als lang.

Halsschild etwas länger als breit, im vorderen Drittel seiner Länge am breitesten und hier breiter als der Kopf mit den Augen, vor der Basis ausgeschwungen, mit 4 in einer Querfurche stehenden Grübchen, besonders an den Seiten dicht und abstehend behaart.

Flügeldecken länglichoval, stark gewölbt und schon an der Basis zusammen viel breiter als die Halsschildbasis, mit strichförmig lateral von einem Schulterhöcker begrenzter Basalimpression, sehr fein punktiert und dicht, schräg abstehend behaart. Flügel entwickelt.

Beine beim ♂ etwas länger als beim ♀, Schenkel mäßig verdickt, Schienen gerade. Penis in dem einzigen vorhandenen Präparat stark geschrumpft, in den Umrissen dem des *H. loeblianus* ähnlich, etwas länger und schlanker, die Parameren zur Spitze verbreitert, mit zahlreichen terminalen Tastborsten versehen.

Horaeomorphus punctatissimus nov. spec.

MATERIAL: Holotypus ♂, Sabah, Kinabalu Nat. Park, HQ at Livagu Rv., 1500 m, 30.4.1987 (Ig. Smetana, cMG); Paratypus ♀, Kinabalu N HQ. 1550 m, 2. bis 4.9.1988 Ig. Bright, cMG); Sabah, Crocker Range, 1550 bis 1650 m, 16.5.1987 (Ig. Burckhardt u. Löbl (cMW); Mount Kinabalu Nat. Park, HQ at Livagu Rv., 1500 m, 30.4.1987 (Ig. Smetana, cF).

DIAGNOSE: Sehr ausgezeichnet durch flach gewölbte Gestalt, sehr dichte Punktierung der ganzen Oberseite sowie einen langen Sporn an den Trochanteren der Hinterbeine der ♂.

BESCHREIBUNG: Long, 2,40 bis 2,60 mm, lat. 0,80 bis 0,90 mm, rotbraun, bräunlich behaart.

Kopf von oben betrachtet annähernd gerundet-dreieckig, länger als breit, im basalen Viertel seiner Länge im Niveau der kleinen Augen am breitesten, die Augen an den Kopfseiten gelegen, wenig vorragend, die Schäfen nur halb so lang wie der Augendurchmesser, hinter den Fühlerwurzeln mit 2 Grübchen, schütter punktiert, nur die Schläfen spärlich behaart. Fühler ziemlich schlank, allmählich zur Spitze verdickt, die ersten 6 Glieder gestreckt, mit gegen das 6. abnehmender Länge, 7 isodiametrisch, 8 und 9 wenig, 10 stark quer, das Endglied kegelförmig, so lang wie breit.

Halsschild flach gewölbt, vor seiner Mitte am breitesten und hier wesentlich breiter als der Kopf mit den Augen, vor der Basis mit 2 Grübchen, dicht punktiert und abstehend behaart. Flügeldecken schon an der Basis zusammen breiter als die Halsschildbasis, flach gewölbt, dicht punktiert und nach hinten gerichtet behaart, mit breiter Basalimpression und Andeutung einer Schulterbeule. Flügel voll entwickelt.

Beine mittellang, Hinterschenkel stark verdickt, Hinterschienen stark medialwärts gekrümmt, die Trochanteren der Hinterbeine beim ♂ mit einem langen, parallel zur Schenkelachse liegenden Dorn. Bei dem einzigen vorliegenden ♂ wurde bei der Präparation kein Aedeagus gefunden.

BESTIMMUNGSTABELLE DER *Horaeomorphus*-ARTEN BORNEOS

- 1 Tibien, besonders die der Hinterbeine stark medialwärts gekrümmt, die Trochanteren der Hinterbeine beim ♂ mit einem langen Sporn, Oberseite sehr dicht und grob punktiert, Körperlänge 2,40 mm und darüber *punctatissimus* nov. spec.
- Tibien höchstens schwach medialwärts gekrümmt, Trochanteren der Hinterbeine beim ♂ ohne Sporn 2
- 2 Sehr kleine Art (long 1,50 mm), mit dicht und kräftig punktierter Oberseite *sarawakensis* Franz
- Größere Arten mit weniger kräftiger oder ohne Punktierung der Oberseite 3
- 3 Große Art, Körperlänge 2,60 bis 2,80 mm. Schenkel mäßig verdickt, Schienen gerade *sabahensis* nov. spec.
- Kleinere Art, Körperlänge 2,00 bis 2,10 mm, Mittelteil des Kopfes mediodistal ausgerandet, in der Ausrandung grob punktiert (Sabah) *loeblianus* nov. spec.

Gattung *Syndicus* Motschulsky*Syndicus kinabalui* nov. spec.

MATERIAL: Holotypus ♂ und Paratypus ♂, Mount Kinabalu Nat. Park, Poring Hot Springs, 485 bis 490 m, 24. und 27.8.1988 (lg. Smetana, cMG); Paratypus ♂ ebenda. 27.8.1988 (lg. Smetana, cF).

DIAGNOSE: Durch die sehr stark verdickten Schenkel und sehr feine Punktierung von Kopf, Halsschild und Flügeldecken ausgezeichnet.

BESCHREIBUNG: Long. 2,50 bis 2,60 mm, lat. 0,80 bis 1,00 mm.

Kopf von oben betrachtet doppelt so breit wie lang, die Stirn gewölbt, ohne Spur von Supraantennalhöckern, Augen flach gewölbt, aus der Kopfwölbung kaum vorstehend, Oberseite des Kopfes sehr fein punktiert und kaum erkennbar behaart (80-fache Vergrößerung). Fühler zurückgelegt die Halsschildbasis nicht ganz erreichend, ihre ersten 4 Glieder leicht gestreckt, 5 isodiametrisch, 6 bis 9 breiter als lang, das 10. und 11. Glied zusammen gerundet-kegelförmig, das 11. dem 10., wie auch bei den anderen Arten der Gattung, wie eine Eichel dem Fruchtbecher aufsitzend.

Halsschild um ein Fünftel länger als breit, breiter als der Kopf mit den Augen, von der Mitte zur Basis sehr stark verengt, vor dieser mit 4 seichten Grübchen, die mittleren voneinander durch einen Längskiel getrennt, die Scheibe dicht und fein punktiert, kurz und steif abstehend behaart.

Flügeldecken schon an der Basis zusammen wesentlich breiter als die Halsschildbasis, mit einer runden, nach hinten offenen Basalimpression und Andeutung einer Schulterbeule, sehr fein punktiert, schräg nach hinten gerichtet behaart. Flügel entwickelt.

Beine kurz, Schenkel sehr stark keulenförmig verdickt, Schienen gerade, Tarsen kurz.

Penis (Abb. 35) langgestreckt, von oben besehen lang-eiförmig, das Penisende schmal abgerundet. Parameren das Penisende erreichend, ohne Tastborsten. Im Penisinneren liegt sagittal der Ductus ejaculatorius, der hinter der Basalöffnung in einem Komplex von 3 stark sklerotisierten Drüsen entspringt. Zu den beiden Seiten dieses Komplexes befinden sich sklerotisierte Falten der Präputialsackwand.

Gattung *Syndicomorphus* nov. gen.

In meiner Monographie der Gattung *Syndicus* (FRANZ 1971) habe ich nachgewiesen, daß die Vertreter der Gattung *Syndicus* eigentlich 11-gliedrige Fühler besitzen. Ich führte aus: "Untersucht man die Fühler der verschiedenen *Syndicus*-Arten genauer, so sieht man, daß diese eigentlich nicht 10- sondern 11-gliedrig sind. Das 11. Glied sitzt dem 10. wie eine Eichel ihrem Fruchtbecher (Cupula) auf, wobei es bei den einzelnen Arten zu einer mehr oder weniger weitgehenden Verschmelzung kommt". Das 10. und 11. Glied sind zusammen gerundet-konisch oder kurz-eiförmig.

Nun liegt mir aus Sabah neben dem schon beschriebenen *Syndicus kinabalui* eine durch bedeutendere Größe und lange und schlanke Fühler ausgezeichnete Art vor, bei der auch das 10. Glied sehr scharf begrenzt ist und keine Spur eines ihm aufsitzenden 11. Gliedes zeigt. Diese Art weicht von den *Syndicus*-Arten so weit ab, daß es gerechtfertigt ist, für sie ein eigenes Genus zu errichten.

Es erinnert im Habitus stark an *Mastigus* und auch an *Loeblites*, unterscheidet sich aber von letzteren durch robusteren Körperbau und kürzere Fühler, sowie von beiden Genera durch nur 10-gliedrige Fühler.

Typusart ist der nachfolgend beschriebene *Syndicomorphus magnus* nov. spec.

Syndicomorphus magnus nov. spec.

MATERIAL: Nur Holotypus ♂ (Penispräparat), Sabah Kinabalu Nat. Park, Bukit Utar Trail, 1700 m, 29.4.1987 (lg. Smetana, cMG).

DIAGNOSE: Auffällig groß, long. 3,20 mm, lat. 1,20 mm. Schwarz, schwarz-braun behaart.

BESCHREIBUNG: Durch die bedeutende Größe, die schwarze Farbe und 10-gliedrige Fühler sehr ausgezeichnet.

Kopf mit den vorgewölbten Augen um ein Drittel breiter als lang, die Stirn zwischen den Fühlerbasen flach eingedellt, schütter punktiert und behaart. Fühler fadenförmig, zurückgelegt die Längsmittle der Flügeldecken knapp erreichend, ihr Basalglied leicht gestreckt, 2 schmäler und kürzer als 1, 3 einhalbm, 4 knapp doppelt so lang wie breit, 5 bis ausschließlich 9 zweieinhalbm so lang wie breit, das Endglied ist spitz-oval und erreicht die Länge der 3-fachen Breite.

Halsschild im vorderen Drittel seiner Länge am breitesten und hier deutlich breiter als der Kopf mit den Augen, um ein Drittel breiter als lang, stark gewölbt, auf der Scheibe lang, schütter und anliegend behaart. Flügel verkümmert.

Beine lang und ziemlich schlank, Schenkel keulenförmig verdickt, Schienen gerade, Tarsen schlank.

Penis (Abb. 36) langgestreckt, von der Seite besehen doppelt so lang wie breit, in einer scharfen Spitze endend. Parameren schlank, die Penisspitze nicht erreichend, ohne Tastborsten. Das Penisinnere ist undurchsichtig.

Genus Borneosabahia nov. gen.

Mit *Euconnus* nahe verwandt, die Fühler allmählich zur Spitze verdickt, mit sehr großem keulenförmigen Endglied. Der Kopf gerundet-dreieckig, lang und nach hinten gerichtet behaart, die Augen in den stark nach hinten verlagerten Fühlerfurchen versenkt. Der Halschild halb so breit wie die Kopfbasis, Kiefertaster klein, das 4. Glied pfriemenförmig, schwer sichtbar. Halsschild konisch, kaum breiter als der Kopf, Hinterhüften breit getrennt, Mittelhüften durch einen hoch aufgewölbten Mesosternalkiel voneinander geschieden. Typusart: *Borneosabahia mirifica* nov. spec.

Borneosabahia mirifica nov. spec. (Abb. 37)

MATERIAL: Holotypus ♂ (Penispräparat, Crocker Range, 1500 m, Mount Kinabalu, 20.4.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl, cMG); ebenda, 1000 bis 1500 m, 24 Ex. (Paratypen) lg. Burckhardt u. Löbl (cMG u. cF, mehrere Penispräparate).

DIAGNOSE: Sehr ausgezeichnet durch kurze, dicke Fühler mit auffallend großem, keulenförmigen Endglied, bei Betrachtung von oben gerundet-dreieckigen Kopf, mit lang nach hinten gerichtet behaartem Scheitel, durch kleinen gerundet-viereckigen Halsschild mit 4 untereinander durch eine Querrinne verbundene Basalgrübchen, durch ovale ziemlich flach gewölbte Flügeldecken mit nach hinten verflachter Basalimpression und schlanke Beine.

BESCHREIBUNG: Long. 1,90 bis 2,20 mm, lat. 0,78 bis 0,90 mm, schwarzbraun bis dunkel rotbraun, braun behaart.

Kopf von oben betrachtet gerundet-dreieckig, am Scheitel lang, nach hinten gerichtet behaart, die Stirn wulstförmig emporgewölbt, mit tiefen, nach hinten allmählich verflachten Fühlergruben und in diesen an den Kopfseiten eingesenkten Augen. Fühler

kurz und dick, allmählich zur Spitze verbreitert, mit großem keulenförmigem Endglied, zurückgelegt die Halsschildmitte wenig überragend, ihr Basalglied um die Hälfte länger als breit, 2 leicht gestreckt, die folgenden bis zum 10. zunehmend breiter als lang und zunehmend breiter. Maxillarpalper schlank, ihr 4. Glied pfriemenförmig, sehr klein.

Halsschild konisch, so lang wie breit, an der Basis kaum breiter als der Kopf mit den Augen vor der Basis, mit 4 großen durch eine Querfurche verbundene Grübchen, abstehend, an den Seiten struppig behaart. Flügeldecken schon an der Basis zusammen viel breiter als die Halsschildbasis, flach gewölbt, dicht und schräg nach hinten abstehend behaart. Flügel voll entwickelt.

Beine schlank, Schenkel schwach verdickt, Schienen gerade, Hinterhüften breit getrennt, die Hinterbrust glatt und glänzend.

Penis (Abb. 37a-d) stark sklerotisiert, fast rechtwinkelig gekrümmt, in einem kleinen dreieckigen Apex endend. Dieser ist in seiner Lage zum Peniskörper verstellbar. In Abb. 37a ist der Penis ausgestülpt in Ventralansicht dargestellt, in Abb. 37b in Dorsalansicht, in Abb. 37c in Lateralansicht in Ruhestellung und in Abb. 37d in Erektion. Die Basalöffnung besitzt keinen sklerotisierten Rahmen, die Parameren sind an der Basis vor der Basalöffnung verbunden. Der Ductus ejaculatorius ist größtenteils dünnhäutig und in den Präparaten nicht sichtbar. Nur das verbreiterte Ende, das zum Teil auf der Dorsalseite des Penis aus dem Peniskörper herausragt, ist stärker sklerotisiert. Es deutet die Lage des Ostium penis an, die wie die Basalöffnung keinen sklerotisierten Rahmen besitzt. Dieser Mangel wie die geringe Differenzierung des ganzen Kopulationsapparates bezeugen eine niedere Entwicklungsstufe der Gattung.

Die geringe Formbeständigkeit des männlichen Kopulationsapparates verleitet dazu, morphologische Unterschiede zu vermuten. Das Vorhandensein einer sehr großen Zahl von Belegexemplaren hat es ermöglicht, zahlreiche Penispräparate anzufertigen und damit die Einheitlichkeit des Baues des Kopulationsapparates bei allen untersuchten Individuen sicherzustellen.

Gattung *Euconnus* Thomson

Untergattung *Euconnus* Thomson s. str.

Econnus (s.str.) *pseudosukhotanus* nov. spec.

MATERIAL: Holotypus ♂ (Penispräparat), Mount Kinabalu Nat. Park, HQ at Livagu, 1500 m, 15.5.1987 (lg. Smetana, cMG); Paratypus ♂ (Penispräparat), Mount Kinabalu, 1900 m, 28.4.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl, cMG); ♂ Paratypus (Penispräparat), ebenda, 1500 m, 29.4.1987 (cF); Mount Kinabalu Nat. Park, HQ Silau-Silau, 1550 m, 4.9.1988 (lg. Smetana, cF); ebenda Paratypus ♂ (Penispräparat, cMG). Dazu zahlreiche weitere Ex. wahrscheinlich dieser Art (cMG).

DIAGNOSE: Dem *E. sukhotanus* aus Thailand ähnlich. Gekennzeichnet durch mit Ausnahme des Halsschildes kahle Körperoberseite, großen Kopf, lange Fühler mit lockerer 4 gliederiger Keule und stark keulenförmig verdickte Vorderschenkel.

BESCHREIBUNG: Long. 1,80 bis 2,20 mm, lat. 0,80 bis 0,95 mm, Rotbraun, glänzend, Halsschild braun behaart.

Kopf von oben betrachtet queroval, mit den großen, flach gewölbten Augen breiter als der Halsschild. Fühler zurückgelegt ungefähr die Halsschildbasis erreichend, mit langer, lockerer, 4 gliederiger Keule. ihre beiden ersten Glieder um ein Drittel länger als breit, 3 bis 7 leicht gestreckt, 8 bis 10 nicht ganz doppelt so breit wie 7, um ein Fünftel länger als breit, das Endglied eiförmig, etwas länger als das vorletzte.

Halsschild leicht gestreckt, glatt und glänzend, ohne Basalgrübchen, ziemlich gleichmäßig gerundet und struppig abstehend behaart. Flügeldecken stark gewölbt, schon an der Basis

zusammen breiter als die Halsschildbasis, glatt und glänzend, ohne Basalimpression und ohne Schulterbeule, die Naht hinter der Basis leicht eingetieft, Schildchen nicht erkennbar. Flügel voll entwickelt.

Beine ziemlich lang, Vorderschenkel des ♂ stark verdickt, Schienen vor der Längsmittlemediodistal ausgerandet.

Penis (Abb. 38) stark sklerotisiert, von oben betrachtet kurzoval, der Apex zweispitzig, die Basalöffnung groß, von einem stark sklerotisierten Rahmen umgeben. Bei seitlicher Betrachtung dem *E. paeneglaber* nov. spec. (Abb. 44b) ähnlich. Parameren das Penisende nicht erreichend. Im Penisinneren liegt sagittal hinter der Längsmittle eine kleine runde Blase, die distal mit 2 divergierenden Stützen mit einem ambossförmigen Sklerotinkörper verbunden ist. Dieser sitzt unmittelbar vor dem apikalen Penisende einem M-förmigen Sklerotinband auf.

***Euconnus* (s. str.) *allosukhotanus* nov. spec.**

MATERIAL: Holotypus ♂ (Penispräparat), Crocker Range, 1600 m, km 51 von Kota Kinabalu Tambunan, 18.5.1987 (Ig. Burckhardt u. Löbl, cMG); Paratypus ♂ (Penispräparat) vom selben Fundort (Ig. Burckhardt u. Löbl, cF); ♂ Paratypus (Penispräparat) vom selben Fundort (cMG).

DIAGNOSE: Äußerlich dem *E. pseudosukhotanus* fast vollständig gleich, im Penisbau jedoch von ihm sehr verschieden.

BESCHREIBUNG: Long. 2,20 mm, lat. 0,80 mm. Dunkel rotbraun, Palpen und Beine heller gefärbt, Halsschildseiten braun behaart.

Äußerlich unterscheidet sich die Art von *E. pseudosukhotanus* durch nur eineinhalbmals so langes wie breites 1. Fühlerglied und isodiametrische Glieder 3 bis 6, sowie durch außerordentlich stark keulenförmig verdickte Vorderschenkel des ♂.

Penis (Abb. 39a, b) ganz anders gebaut als bei der Vergleichsart. Peniskörper von oben betrachtet gerundet-rechteckig, um ein Fünftel länger als breit, mit sehr großer, gerundet-querrechteckiger, von einem stark sklerotisierten Rahmen umgebener Basalöffnung, Parameren gerade, dünn, nicht sklerotisiert, die Basis des Apex penis erreichend, mit je 2 terminalen Tastborsten. Apex aus 2 sehr spitzwinkelig-dreieckigen, an der Basis medial gemeinsam queroval ausgeschnittenen Teilen bestehend. Operculum den Pensikörper ein wenig überragend, sein Hinterrand bogenförmig, zwischen den beiden Teilen des Apex sichtbar. Im Penisinneren sind infolge von Luft einschüssen im Präparat keine sklerotisierten Gebilde erkennbar.

***Euconnus* (s. str.) *kinabaluanus* nov. spec.**

MATERIAL: Holotypus ♂ (Penispräparat), Mount Kinabalu, 1500 m, 25.4.1987 (Ig. Burckhardt u. Löbl, cMG).

DIAGNOSE: Dem *E. pseudoukhotanus* äußerlich fast völlig gleich, des Penis aber ganz anders geformt.

BESCHREIBUNG: Long 2,00 mm, lat. 0,75 mm. Dunkel rotbraun, Fühlergeißel, Palpen und Beine heller gefärbt, Halsschild sehr kurz, wie geschoren braun behaart.

Stimmt in den äußeren Merkmalen so weit mit *E. pseudosukhotanus* überein, daß es genügt, die geringfügigen Unterschiede anzuführen: Zweites Fühlerglied nur um ein Viertel länger als breit, Halsschild ein wenig länger als breit, Mittelschienen des ♂ medialwärts gekrümmt.

Penis (Abb. 40) sehr gedrunken gebaut, von oben betrachtet in der Anlage sehr kurzoval, der Apex vom Peniskörper deutlich abgesetzt, dreieckig, von oben und hinten betrachtet

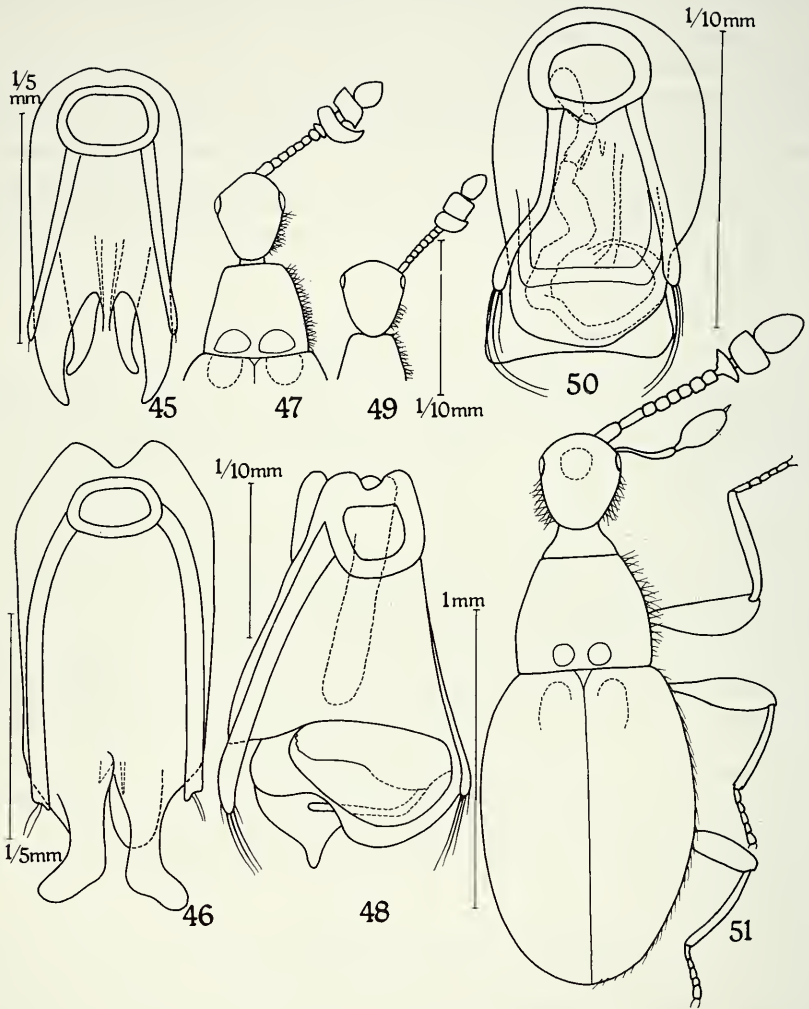


ABB. 45-51.

45: *Euconnus* (*s. str.*) *smetanaensis* nov. spec., Penis in Dorsalansicht. 46: *Euconnus* (*s. str.*) *apicefurcatus* nov. spec., Penis in Dorsalansicht. 47: *Euconnus* (*Borneoconnus*) *laticlava* nov. spec., Dorsalansicht des Vorderkörpers. 48: *Euconnus* (*Borneoconnus*) *laticlava* nov. spec. Penis in Dorsalansicht. 49: *Euconnus* (*Borneoconnus*) *sabahanus* nov. spec., Vorderkörper in Dorsalansicht. 50: *Euconnus* (*Borneoconnus*) *sabahanus* nov. spec., Penis in Dorsalansicht. 51: *Euconnus* (*Borneoconnus*) *eremita* nov. spec. Habitusbild.

links von einer sehr spitzwinkelig -dreieckigen, horizontalen Platte zum Teil überlagert. Basalöffnung groß, mit einem breiten, stark sklerotisierten Rahmen umgeben. Dieser Rahmen springt basal beiderseitig mit einer abgerundeten Ecke vor und ist distal breit abgerundet. Die Parameren entspringen hier, sie sind dünnhäutig, breit und erreichen die Basis des Apex nicht. Tastborsten sind an ihnen nicht erkennbar. Vor dem Ostium penis befindet sich im Penisinneren eine querovale, stark sklerotisierte Blase. Aus dem Ostium penis ragt nahe der Sagittalebene ein dicker Stab über den Apex penis vor, ein zweiter tritt von oben und hinten betrachtet nahe dem rechten Seitenrand nach hinten aus dem Peniskörper aus.

***Euconnus* (s. str.) *simillimus* nov. spec.**

MATERIAL: Holotypus ♂ (Penispräparat), Mount Kinabalu, 1550 m, 29.4.1987 (Burckhardt u. Löbl, cMG); ebenda, 13 Ex., wahrscheinlich dieser Art (cMG); ebenda 8 Ex., 1150 m 27.4.1987, ohne Penispräparat nicht als Paratypen bezeichnet, 27.4.1987 6 (cMG); ebenso 15 Ex. cMG und 6 Ex. (cF).

DIAGNOSE: Da sich von *E. kinabaluanus* keine äußeren Unterschiede feststellen lassen, erübrigt sich eine Wiederholung der für diese Art angeführten Merkmale.

BESCHREIBUNG: Die Penisform weicht von der Vergleichsart stark ab (vgl. Abb. 41). Penis von oben betrachtet gerundet-rechteckig, stark sklerotisiert, die Basalöffnung sehr groß, mit sehr breitem sklerotisiertem Rahmen. Die Dorsalwand ist apikal im Bogen über die ganze Penisbreite tief ausgeschnitten, im Ausschnitt ist eine horizontale Sklerotinplatte sichtbar, die medial von hinten tief eingeschnitten ist und beiderseits des Einschnittes breit dreieckig nach hinten vorspringt. In dem Einschnitt liegt eine spitzwinkelig-dreieckige Platte, die der Lage nach dem Operculum entspricht. Die Parameren erreichen das Hinterende des Penis nicht, sie tragen je 2 terminale Tastborsten. Bei dorsolateraler Betrachtung (Abb. 42 b) sieht man, daß die unter dem bogenförmigen Ausschnitt der Dorsalwand sichtbare mediale Platte tiefer liegt als die Dorsalwand und dem Operculum homolog ist. Noch tiefer liegt der sagittal angeordnete Ductus ejaculatorius, der hinter der Penismitte in eine kleine, stark umwandete Blase mündet und seitlich beiderseits von einem schräg nach hinten und zur Mitte gerichteten Sklerotinstab begleitet ist.

***Euconnus* (s. str.) *latus* nov. spec.**

MATERIAL: Holotypus ♂ (Penispräparat) Mount Kinabalu, 1550 bis 1750 m, 29.4.1987 (Ig. Burckhardt u. Löbl, cMG); ebenda, 6 Ex. Determination fraglich, (cMG und cF).

DIAGNOSE: Dem *E. simillimus* n. sp. weitgehend gleich, der Körper etwas breiter, die Fühler etwas länger, der Penis anders gebaut.

BESCHREIBUNG. Mit Rücksicht auf die fast völlige Übereinstimmung in den äußeren Merkmalen mit *E. simillimus* genügt es, eine Penisbeschreibung zu geben.

Penis (Abb. 42) gedungen gebaut, von oben betrachtet in der Anlage kurz rechteckig, mit sehr großer, mit einem sehr breiten Sklerotinrahmen versehener Basalöffnung. Die Parameren an deren distalem Rand inserierend, das Penisende erreichend, mit je 2 terminalen Tastborsten versehen. Apex penis nicht abgesetzt, sein Hinterrand in breitem Bogen ausgeschnitten. In dem Ausschnitt ist das Operculum sichtbar, dessen Hinterrand mit dem Hinterende der Penisseite koinzidiert, zwischen ihnen nahezu gerade verläuft, in der Sagittalebene aber schmal ausgerandet ist. In der Ausrandung sind die Enden von 2 Skerotinstäben sichtbar. Vor der Ausrandung steht im Penisinneren ein becherförmiges Sklerotingebilde, aus dessen basalem Rande eine kugelförmige Blase nach vore ragt.

***Euconnus (s. str.) paenetypticus* nov. spec.**

MATERIAL: Holotypus ♂ (Penispräparat) und 5 Paratypen, Poring Hot Springs, 25. bis 29.8.1988 (Ig. Smetana, cMG); ebenda 2 Paratypen (Ig. Smetana, cF).

DIAGNOSE: Weitgehend in den äußeren Merkmalen mit den aus dem Raum von Sabah beschriebenen Arten aus dem Subgenus *Euconnus* s. str. übereinstimmend, von diesen jedoch durch behaarte Schläfen und durch mit einer Querfurche verbundene Basalgrübchen des Halsschildes, sowie durch viel geringere Größe verschieden.

BESCHREIBUNG: Long. 1,20 bis 1.40 mm. lat. 0,50 bis 0,55 mm. Rotbraun, Schläfen und Halsschildseiten braun behaart.

Kopf von oben betrachtet queroval, flach gewölbt, die Schläfen etwas länger als der Augendurchmesser, dicht und steif abstehend behaart. Fühler zurückgelegt die Halsschildbasis um das Endglied überragend, mit breiter, 4 gliederiger Keule, ihr 2. Glied um die Hälfte länger als breit, 3 bis 7 isodiametrisch, 8 bis 10 nicht ganz doppelt so breit wie 7, leicht gestreckt, das Endglied eiförmig, kürzer als die beiden vorletzten zusammen. Halsschild so lang wie breit, stark gewölbt, zum Vorderrand etwas stärker als zur Basis verengt, auf der Scheibe glatt und glänzend, an den Seiten struppig abstehend behaart, vor der Basis mit 2 großen und tiefen Grübchen, die bisweilen durch eine seichte Querfurche verbunden sind.

Flügeldecken schon an der Basis zusammen breiter als die Halsschildbasis, glatt und glänzend, kahl, mit tiefer, lateral durch eine Humeralfalte begrenzter Basalimpression in einer im Halbkreis weit über sie hinaus auf die Flügeldecken reichenden Verflachung gelegen.

Beine schlank, Vorderschenkel stärker verdickt als die der beiden anderen Beinpaare. Penis (Abb. 43) in dem einzigen vorliegenden Präparat bei der Entfernung von Luftpneumien stark beschädigt und ein Teil der Parameren und des Penisinneren zerstört. Der Hinterrand des Penis ist gerade, die beiden Seiten springen aber spitzwinklig vor. Von den beiden Parameren ist nur eine zum Teil erhalten, ihr distales Ende ist fußförmig verbreitert und im Spitzenbereich mit einer Anzahl von Borsten besetzt. Im Penisinneren befindet sich ein großer, von oben betrachtet etwa trapezförmiger Komplex, von dem hinter der Penisbasis ein tropfenförmiges Gebilde stark sklerotisiert erhalten ist.

***Euconnus (s. str.) paeneglaber* nov. spec.**

MATERIAL: Holotypus ♂ (Penispräparat) und 2 Paratypen, Kinabalu Nat. Park, Poring Hot Springs, 486 bis 495 m, 25.8.1988 (Ig. Smetana, cMG) ebenda 2 Paratypen (Ig. Smetana, cF).

DIAGNOSE: Gekennzeichnet durch bis auf die Halsschildseiten kahlen Körper, lange, schlanke Fühler mit langer, 4-gliederiger Keule und schlanke Beine mit schwach verdickten Schenkeln.

BESCHREIBUNG: Long. 1,50 mm, lat. 0,60 mm. Rotbraun, glatt und glänzend, Halsschildseiten bräunlich behaart.

Kopf von oben betrachtet annähernd kreisrund mit flachen Augen. Fühler zurückgelegt die Körpermitte erreichend, ihre 4-gliedrige Keule fast so lang wie die Geißel, das Basalglied dicker als die folgenden, 2 um die Hälfte länger als breit, 3 bis 6 isodiametrisch, 7 breiter als lang, die Keule doppelt breiter als die Geißel, 8 bis 10 annähernd so lang wie breit, das eiförmige Endglied kürzer als die beiden vorletzten zusammen.

Halsschild so lang wie breit, ungefähr so breit wie der Kopf, zum Vorderrand stärker als zur Basis verengt, stark gewölbt, vor der Basis ohne Grübchen, die Seiten abstehend behaart.

Flügeldecken schon an der Basis zusammen beträchtlich breiter als der Halsschild, stark gewölbt, nur mit sehr kleiner Basalimpression, ohne Schulterbeule.

Beine schlank, Schenkel schwach verdickt, Schienen gerade.

Penis (Abb. 45 a, b) stark sklerotisiert, oberseits flach, ventral stark gewölbt, sein Apex in der Längsmittle tief eingeschnitten, das Operculum zungenförmig. Basalöffnung sehr groß, gerundet-querrechteckig, Parameren von oben betrachtet sehr breit, das Penisende nicht erreichend, mit 2 langen terminalen Tastborsten. Im Penisinneren liegt hinter der Basalöffnung eine stark sklerotisierte herzförmige Blase mit einem ins Ostium penis führenden Ausführungsgang. Lateral an diesem befindet sich eine langovale Drüse. Vor dem Ostium liegt quer zur Sagittalebene ein doppelt wellenförmig gebogenes Sklerotinband. Der Apex penis besteht aus zwei breiten nach außen gebogenen Teilen, die durch einen basal spitzwinkelig zusammenlaufenden Spalt getrennt sind.

***Euconnus* (*s. str.*) *smetanaensis* nov. spec.**

MATERIAL: Holotypus ♂ (Penispräparat), Kinabalu Nat. Park Poring Hot Springs, 490 m, 20.8.1988 (lg. Smetana, cMG); ebenda 3 Ex. 20-21.8.1988 (cMG); ebenda, 1 Ex. 21. u. 25.8.1988 (lg. Smetana, cF).

DIAGNOSE: Viel kleiner als die anderen Arten des Subgenus aus Sabah. Penisbau von den anderen Arten stark abweichend.

BESCHREIBUNG: Long. 1,30 mm, lat. 0,60 mm. Braunschwarz, Tibien und Tarsen rotbraun, Palpen hellgelb. Stark glänzend, Halsschild braun behaart.

Kopf von oben betrachtet mit den großen Augen queroval, so breit wie der Halsschild. Fühler zurückgelegt die Halsschildbasis erreichend, mit lockerer, 4 gliederige Keule, das Basalglied dicker als die folgenden, 2 gestreckt, 3 bis 7 kugelig, 8 knapp doppelt so breit wie 7, wie auch 9 und 10 nicht ganz so lang wie breit, das eiförmige Endglied nicht ganz so lang wie die beiden vorletzten zusammen.

Halsschild so lang wie breit, zum Vorderrand stark, zur Basis nur wenig verengt, seitlich abstehend behaart, vor der Basis ohne Grübchen.

Flügeldecken schon an der Basis zusammen breiter als die Halsschildbasis, glatt und glänzend, mit kleiner, lateral von einer Humeralfalte begrenzter Basalimpression.

Beine schlank, Vorderschenkel aber beim ♂ sehr stark keulenförmig verdickt, Schienen gerade.

Penis (Abb. 45) von oben betrachtet mehr als doppelt so lang wie breit, mit sehr großer Basalöffnung, sein Apex aus 2 am Ende gegeneinander gekrümmten Spitzen bestehend. Zwischen der Basis derselben ragt der Ductus ejaculatorius ins Freie. Auch das Operculum ist zweiteilig, jeder Teil endet in einer stumpfen Spitze, die lateralwärts gedreht ist. Die Parameren sind gerade und tragen je eine terminale Tastborste. Sie erreichen nur die Längsmittle des Apex penis.

***Euconnus* (*s. str.*) *apicefurcatus* nov. spec.**

MATERIAL: Holotypus ♂ (Penispräparat) und 2 Paratypen (davon 1 ♂ Penispräparat), Crocker Range, 1550 bis 1650 m, 16.5.1987 (lg. Bruckhardt u. Löbl, cMG); ebenda 2 ♂ ♂ (Penispräparate, cF); Kinabalu Nat. Park, area Langanan 485 m, 28.8.1988 (lg. Smetana, cMG); Poring Hot Springs, 480 m, 27.8.1988 (lg. Smetana, cMG); Mont Kinabalu, 1450 bis 1550 m, 23.5.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl, cF).

DIAGNOSE: Kleiner als *E. pseudosukhotanus*, Fühler viel kürzer, Penis ganz anders gebaut.

BESCHREIBUNG: Long. 1,70 bis 1,80 m. Kastanienbraun, die Beine hell rotbraun, Halsschild bräunlich behaart.

Kopf von oben betrachtet rund, etwas breiter als lang, flach gewölbt, Augen flach, Fühler zurückgelegt die Halsschildbasis nicht erreichend, mit lockerer viergliederiger Keule, ihr 2. und 7. Glied um etwa ein Drittel länger als breit, 3 bis 6 isodiametrisch, 8 bis 10 doppelt so breit wie 7, so lang wie breit, das eiförmige Endglied wesentlich kürzer als die beiden vorletzten zusammen. Halsschild kaum merklich länger als breit, kugelig, kurz und abstehend behaart, ohne Basalgrübchen, so breit wie der Kopf mit den Augen.

Flügeldecken sehr stark gewölbt, schon an der Basis zusammen wesentlich breiter als die Halsschildbasis, sehr fein punktiert, glänzend. Flügel verkümmert.

Beine ziemlich kurz, Vorderschenkel des ♂ stark verdickt, Schienen dünn, die der Mittelbeine mediodistal leicht ausgeschnitten.

Penis (Abb. 46) von oben betrachtet mehr als doppelt so lang wie breit, der Peniskörper nahezu parallelseitig, die Basalöffnung nicht ungewöhnlich groß, die Parameren die Basis des Apex penis erreichend, mit je 2 terminalen Tastborsten. Apex penis aus zwei fußförmig endenden Teilen bestehend, Operculum zungenförmig, nur die Längsmittle des Apex erreichend. Vor dem Ostium penis stehen im Penisinneren 2 kleine in der Ruhelage distalwärts gerichtete Stachel.

BESTIMMUNGSTABELLE DER IN SABAH VORKOMMENDEN ARTEN AUS DEM SUBGENUS *Euconus* s. str.

- | | | |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 1 | Klein, Körperlänge 1,20 bis 1,40 mm | 2 |
| – | Größer, Körperlänge über 1,50 mm | 3 |
| 2 | Schläfen unbehaart, Halsschild ohne Basalgrübchen | <i>smetanaensis</i> n. sp. |
| – | Schläfen behaart, Halsschild mit 4 durch eine Querfurche verbundenen Grübchen..... | |
| | | <i>paenetypticus</i> n. sp. |
| 3 | Körperlänge 1,50 bis 1,80 mm, robust gebaut | 4 |
| – | Körperlänge mindestens 1,80 mm (meist über 2,20 mm) | 5 |
| 4 | Körperlänge 1,50 mm, Fühler zurückgelegt die Körpermitte erreichend | |
| | | <i>paenaglaber</i> n. sp. |
| – | Körperlänge 1,70 bis 1,80 mm, Fühler zurückgelegt die Halsschildbasis nicht erreichend | <i>apicefurcatus</i> n. sp. |
| 5 | Mittelschienen des ♂ sehr stark medialwärts gekrümmt (hierher 3 nur durch den Penisbau unterscheidbare Arten <i>simillimus</i> n. sp., <i>latus</i> n. sp. und <i>kinabaluanus</i> n. sp.) ... | |
| – | Mittelschienen ganz gerade | 6 |
| 6 | Vorderschenkel des ♂ sehr stark keulenförmig verdickt, halb so breit wie der Kopf lang, mittlere Fühlergeißelglieder isodiametrisch | <i>allosukhotanus</i> n. sp. |
| – | Vorderschenkel des ♂ weniger stark verdickt, mittlere Glieder der Fühlergeißel leicht gestreckt | <i>pseudosukhotanus</i> n. sp. |

Untergattung **Borneoconnus** nov. subgen.

Die Arten der neuen Untergattung der Gattung *Euconus* Thomson sind durch beim ♂ monströses 9. Fühlerglied der 3 gliederigen Fühlerkeule, durch langgestreckten Kopf mit kleinen Augen und langen, bärtig behaarten Schläfen, durch konischen Halsschild mit großen Basalgrübchen und durch den Bau des männlichen Kopulationsapparates gekennzeichnet. Dem Aedeagus fehlt eine deutlich abgegrenzte Apikalpartie.

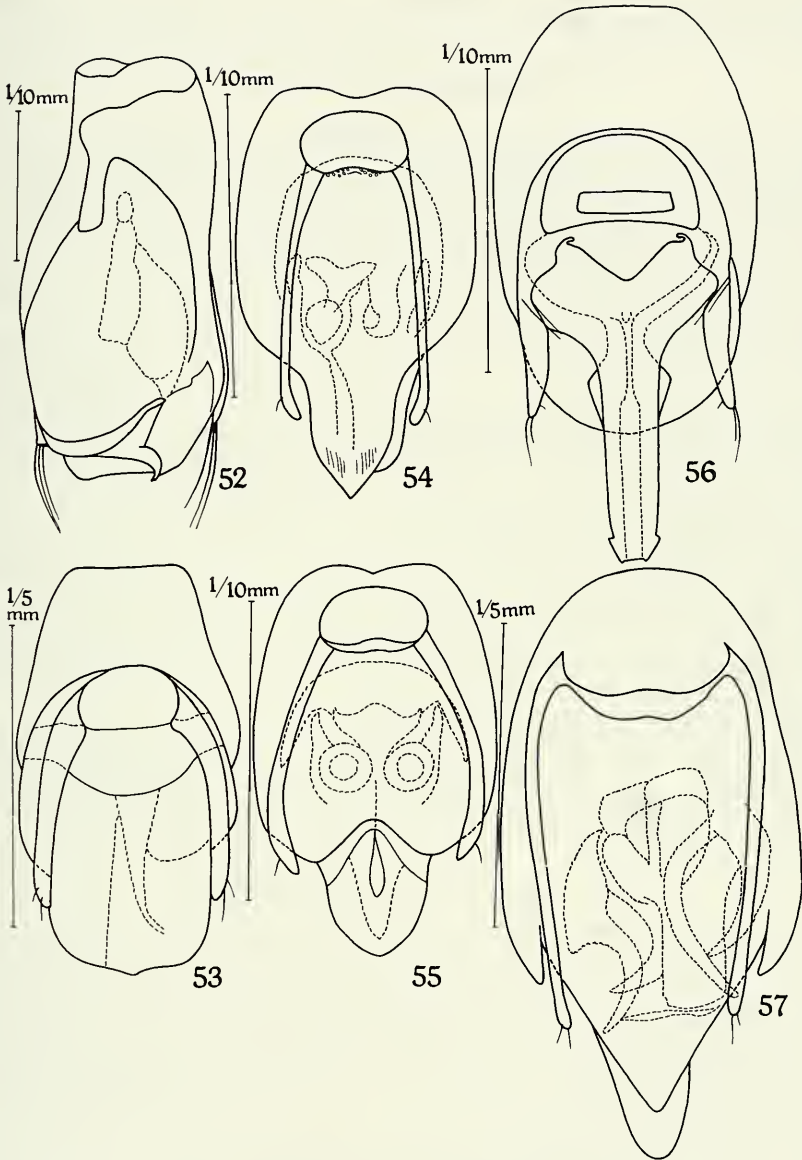


ABB. 52-57.

52: *Euconnus (Borneoconnus) eremita* nov. spec., Penis in Ventralansicht. 53: *Euconnus (Napochus) kinabalui* nov. spec., Penis in Dorsalansicht. 54: *Euconnus (Napochus) mirus* nov. spec., Penis in Dorsalansicht. 55: *Euconnus (Napochus) paramirus* nov. spec., Penis in Dorsalansicht. 56: *Euconnus (Napochus) allomirus* nov. spec., Penis in Dorsalansicht. 57: *Euconnus (Napochus) layangensis* nov. spec., Penis in Dorsalansicht.

Zur Typusart bestimme ich die nachfolgend an erster Stelle beschriebene *Euconnus* (*Borneoconnus*) *laticlava*.

***Euconnus* (*Borneoconnus*) *laticlava* nov. spec.**

MATERIAL: Holotypus ♂ (Penispräparat) und 2 Paratypen (1♂ Penispräparat), Crocker Range, 1550 bis 1650 m, 16.5.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl, cMG); ebenda ♂ (Penispräparat) (cF); Kinabalu Nat. Park, area Langanan, 485 m, 22.8.1988 (lg. Smetana, cMG); Poring Hot Springs, 480 m, 27.8.1988 (lg. Smetana, cMG); Mount Kinabalu, 1450 bis 1550 m, 23.5.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl, cF).

DIAGNOSE: Gekennzeichnet durch von oben betrachtet rautenförmigen Kopf, der so lang ist wie der Halsschild und durch den Fühlerbau beim ♂ (Abb. 47).

BESCHREIBUNG: Long. 1,70 bis 1,80 mm, lat. 0,55 bis 0,60 mm. Hell rotbraun bis dunkelbraun, gelblich behaart.

Kopf um ein Drittel länger als mit den flachen Augen breit, mit diesen so breit wie der Halsschild in seiner Längsmittle, an den Seiten steif abstehend behaart, die Schläfen zweieinhalbmal so lang wie der Augendurchmesser, Fühler zurückgelegt nur die Halsschildmitte erreichend, das Basalglied doppelt so lang wie breit, das 2. Glied schwach, die folgenden stärker quer, das 8. sehr kurz, das 9. beim ♂ so breit wie das 3. bis 8. Glied lang, mehr als doppelt so breit wie lang, nach außen stärker erweitert als nach innen, distalwärts gebogen und in einer Spitze endend, das 10. mit schrägen Seiten, das Endglied gerundet-kegelförmig, halb so breit wie das 10.

Halsschild schmal konisch, so lang wie an der Basis breit, die Seiten steif abstehend behaart, mit 2 großen, in die Quere gezogenen Basalgrübchen.

Flügeldecken langoval, schon an der Basis zusammen wesentlich breiter als der Halsschild, mit tiefer, scharf begrenzter Basalimpression, fein und ziemlich dicht punktiert, anliegend behaart. Flügel verkümmert.

Beine kurz, Schenkel etwas verdickt, Schienen fast gerade.

Penis (Abb. 48) von oben betrachtet glockenförmig mit dorsobasal gelegener, mit einem breiten Sklerotinrahmen versehener Basalöffnung und dorsoapikal gelegener Ostium penis. Parameren gerade, den Penisseiten eng anliegend, das Penisende nicht ganz erreichend, im Spitzenbereich mit mehreren langen Tastborsten. Ein Apex penis ist nicht vorhanden, vielmehr schließt die Dorsalwand des Penis geradlinig ab. Eine ventral nach hinten vorragende Spitze ist wohl als Operculum zu deuten. An Stelle normaler Genitalorgane ist im Inneren des Penis nur ein von der Basis bis ins distale Drittel des Penis reichender dicker Balken zu erkennen. Im Bereich des Ostiums sind übereinander 4 horizontale Ebenen erkennbar: zuunterst das "Operculum", darüber eine horizontale Platte, die nur wenig über die Dorsalwand des Penis vorragt und von deren von oben und hinten betrachtet rechter Seite ein schmaler Sklerotinstab querüber nach links gerichtet ist. In der 3. Ebene liegt ein Sklerotinrahmen, der rechts schmal und links breit ist und eine große querovale Öffnung umfaßt, die vielleicht das Ostium penis ist. Die oberste Ebene wird durch die Dorsalwand des Penis gebildet.

***Euconnus* (*Boreoconnus*) *sabahanus* nov. spec.**

MATERIAL: Holotypus ♂ und 25♂ Paratypen (Penispräparat) sowie 14♀ Paratypen, Crocker Range, 1550 bis 1650 m, 16.5.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl cMG); ebenda 9♂ 6♀ Paratypen (cF); ebenda, ca. 1000 m, 2♂ 5♀ Paratypen, cMG (lg. Smetana, cMG); ebenda, ♂3♀ (Paratypen), 27.5.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl, cMG); ebenda, ♂ 4♀ Paratypen, Livago Ricer, 1490 bis 1500 m (lg. Burckhardt u. Löbl, cMG); Poring Hot Springs, 9♂ 7♀ Paratypen (lg. Burckhardt u. Löbl (cF); Mount Kinabalu, 2000 m, 2♀ Paratypen (cMG); Crocker Range, 7 km N Tambunan, 700 m, 20.5.1987 (cMG).

DIAGNOSE: Fühler mit scharf abgesetzter, 3 gliederiger Keule, das 9. Glied beim ♂ asymmetrisch, außenseitig erweitert, das 10. groß, regelmäßig rechteckig. Halsschild konisch mit 2 großen Basalgrübchen (Abb. 49).

BESCHREIBUNG: Long. 1,15 bis 1,30 mm. Kastanienbraun, die Beine heller, braun behaart.

Kopf von oben betrachtet länglich-eiförmig, im Niveau der kleinen, flachen Augen am breitesten, von da zur Basis in flachem Bogen verengt, die Schläfen dreimal so lang wie der Augendurchmesser, schräg abstehend steif und kurz, nach hinten gerichtet behaart. Fühler zurückgelegt die Halsschildbasis nicht erreichend, mit sehr scharf abgesetzter, 3 gliederiger Keule, ihr Basalglied und das 2. etwas länger als breit, 3 bis 8 klein, breiter als lang, das 9. Glied sehr breit, beim ♂ asymmetrisch, rechts viel stärker erweitert als links, aber viel weniger stark als bei *E. laticlava*, 10 rechteckig, fast so lang wie breit, das eiförmige Endglied ist nur so lang wie das 10. und viel schmaler als dieses. Hals nur ein Drittel so breit wie die Halsschildbasis. Halsschild konisch, länger als breit, mit 2 sehr großen und tiefen Basalgruben, seitlich abstehend behaart.

Flügeldecken schon an der Basis zusammen breiter als die Halsschildbasis, mit runder Basalimpression, ohne Schulterbeule, nach hinten gerichtet behaart. Flügel verkümmert.

Penis (Abb. 50) im Bau dem des *E. laticlava* ähnlich, von oben betrachtet 3 übereinander gelegene Ebenen erkennen lassend, zu oberst eine rechteckig begrenzte, am wenigsten weit distalwärts reichende, die von einem sklerotisierten Rahmen umgeben ist. Über ihr liegen die Parameren. Darunter folgt eine zweite distal im flachen Bogen begrenzte mittlere Platte, unter der das Ostium penis liegt und unter der sich der Ductus ejaculatorius befindet. Er entspringt in einer länglichovalen Blase unter der Basalöffnung des Penis und verläuft zunächst S-förmig gekrümmt bis nahe an das Penisende, biegt dann von oben und hinten betrachtet im flachen Bogen nach rechts und weiter in einem weiten Bogen über die rechte Penisseite wie der nach vorne und zurück zur Penismitte. Dabei verschmälert er sich zu einem dünnen Rohr. Unter ihm folgt auf der dritten Ebene das Operculum, dessen Hinterrand gerundet-rechteckig ist und nur wenig über die mittlere Platte nach hinten vorragt. Die Basalöffnung liegt dorsobasal und besitzt einen breiten Sklerotinrahmen, von dessen distaler Seite entspringen die Parameren, die am distalen Ende 3 lange Tastborsten tragen. Je 2 von diesen sind sehr lang und am Ende zur Sagittalebene gebogen. Sie überragen das Penisende.

***Euconnus (Borneoconnus) eremita* nov. spec.**

MATERIAL: Nur Holotypus ♂ (Penispräparat), Mount Kinabalu, 2995 m, Paka Cave, 5.2.1987 (lg. Smetana, cMG).

DIAGNOSE: Größer und vor allem breiter als *E. laticlava*, die Fühler länger, die Geißelglieder von einander wenig verschieden, die Schläfen stark gerundet, auch die Flügeldecken stärker gerundet als bei den Vergleichsarten, nur wenig länger als Kopf und Halsschild zusammen (Abb. 51).

BESCHREIBUNG: Long. 1,90 mm, lat. 0,60 mm. Hell rotbraun, gelblich behaart.

Kopf gerundet- rautenförmig, nicht ganz so lang wie der Halsschild, der Hals weniger als halb so breit wie der Vorderand des Halsschildes, die Schläfen zu ihm gerundet verengt, seitlich abstehend behaart, die Stirn unter der Fühlern flach, leicht eingetieft. Fühler zurückgelegt beinahe die Halsschildbasis erreichend, ihre Geißel deutlich länger als die Keule, die beiden ersten Fühlerglieder um die Hälfte länger als breit, das 3. bis 6. Glied fast so lang wie breit, 7 und 8 etwas breiter und deutlich quer, die Keule fast 4 mal so breit wie sie. Glied 9 und 10 fast symmetrisch, 9 nach außen distal auf das Dreifache verbreitert, 10 trapezförmig noch etwas breiter als 9 und distal schwach verbreitert, das eiförmige Endglied etwas schmaler als das vorhergehende.

Halsschild an der Basis nur wenig breiter als am Vorderrand, abstehend, an den Seiten dichter als auf der Scheibe behaart, vor der Basis mit 2 mäßig großen Grübchen. Flügeldecken schon an der Basis zusammen breiter als die Halsschildbasis, seitlich gleichmäßig gerundet, mit kleiner, mäßig tiefer Basalimpression, abstehend behaart. Flügel verkümmert.

Beine verhältnismässig länger als bei den beiden anderen Arten der Untergattung, Schenkel schwach verdickt, Mittel- und Hinterschienen schwach medialwärts gebogen.

Penis (Abb. 52) von oben betrachtet annähernd zylindrisch mit basal gelegener Basalöffnung und terminal gelegenen Ostium penis. Parameren das Penisende nicht ganz erreichend, mit je 3 langen terminalen Tastborsten. Im Penisinneren befindet sich vor der Penismitte eine kleine länglichovale Blase mit breitem, nur bis zum distalen Drittel des Penis reichendem Ausführungsgang. An diesen schließt von oben und hinten betrachtet rechts ein breites sklerotisiertes Feld an, an dem keine weiteren Differenzierungen erkennbar sind. Der Hinterrand der Dorsalwand des Penis ist bandförmig stärker sklerotisiert. Unter ihm ragt eine weitere sklerotisierte Fläche vor, die am Hinterrand einen eiförmig gekrümmten Stachel nach rechts entsendet. Darunter findet sich in einer dritten Ebene eine dritte Sklerotinplatte, die vielleicht das Operculum repräsentiert. Ein Apex penis ist auch bei dieser Art nicht entwickelt.

Untergattung *Napochus* Reitter

Euconnus (Napochus) kinabalu nov. spec.

MATERIAL: Holotypus ♂ (Penispräparat) Poring Hot Springs, 550 bis 600 m, 9.5.1987 (Ig. Burckhardt u. Löbl, cMG); 2 Paratypen Mount Kinabalu, 2600 m, 1.5.1987 (Ig. Burckhardt u. Löbl (cF); ebenda. 2 Paratypen (cMG); 2 Ex. Paratypen, Mount Kinabalu, 1500 m, 21. u. 15.5.1987 (Ig. Burckhardt u. Löbl, cMG); ebenda 2 Paratypen, 25.5.1987 (cF); 1 Paratypus, ebenda, 1750 m, 24.4.1987 (cMG); Mont Kinabalu, Summit Tr. Podok, 2300 bis 2499 m, 29.4.1987 (Ig. Smetana, cMG); 1 Paratypus, Crocker Range, Kota Kinabalu, Tambunan, 18.5.1987 (Ig. Burckhardt u. Löbl, cMG).

DIAGNOSE: Klein, hell rotbraun, Kopf isodiametrisch, Fühler zurückgelegt die Halsschildbasis um die letzten 2 Glieder überragend, Halsschild isodiametrisch, Flügeldecken mit langer Humeralfalte.

BESCHREIBUNG: Long. 1,00 bis 1,20 mm, lat. 0,45 bis 0,50 mm, hell gelbbraun, gelblich behaart.

Kopf isodiametrisch-rund mit stark vorgewölbten Augen und steif abstehend behaarten Schläfen. Fühler mit lockerer, 4 gliederiger Keule, zurückgelegt die Halsschildbasis um die beiden letzten Glieder überragend, die beiden ersten Glieder leicht gestreckt, 3 bis 7 klein, schwach quer, 8 bis 10 rundlich, nicht ganz so breit wie lang, das Endglied rundlich, nicht ganz so lang wie breit.

Halsschild konisch, isodiametrisch mit 2 Basalgrübchen, ohne basale Querfurche, abstehend, an den Seiten dichter und struppig behaart. Flügeldecken schon an der Basis zusammen etwas breiter als die Halsschildbasis, seitlich stark gerundet, um ein Viertel länger als Kopf und Halsschild zusammen, fein punktiert, schräg abstehend behaart, mit tiefer, von einer schrägen Humeralfalte scharf begrenzter Basalimpression. Flügel entwickelt.

Beine mit schwach verdickten Schenkeln und geraden Schienen.

Penis (Abb. 53) von oben betrachtet etwas mehr als doppelt so lang wie breit, seine Basalöffnung weit auf die Dorsalseite gerückt, die Parameren an ihr mit der ganzen Breite ansetzend, das Penisende nicht annähernd erreichend, im Spitzenbereich mit je 2 Tastborsten. Am Hinterrand der Basalöffnung zieht ein breites Sklerotinband quer über die

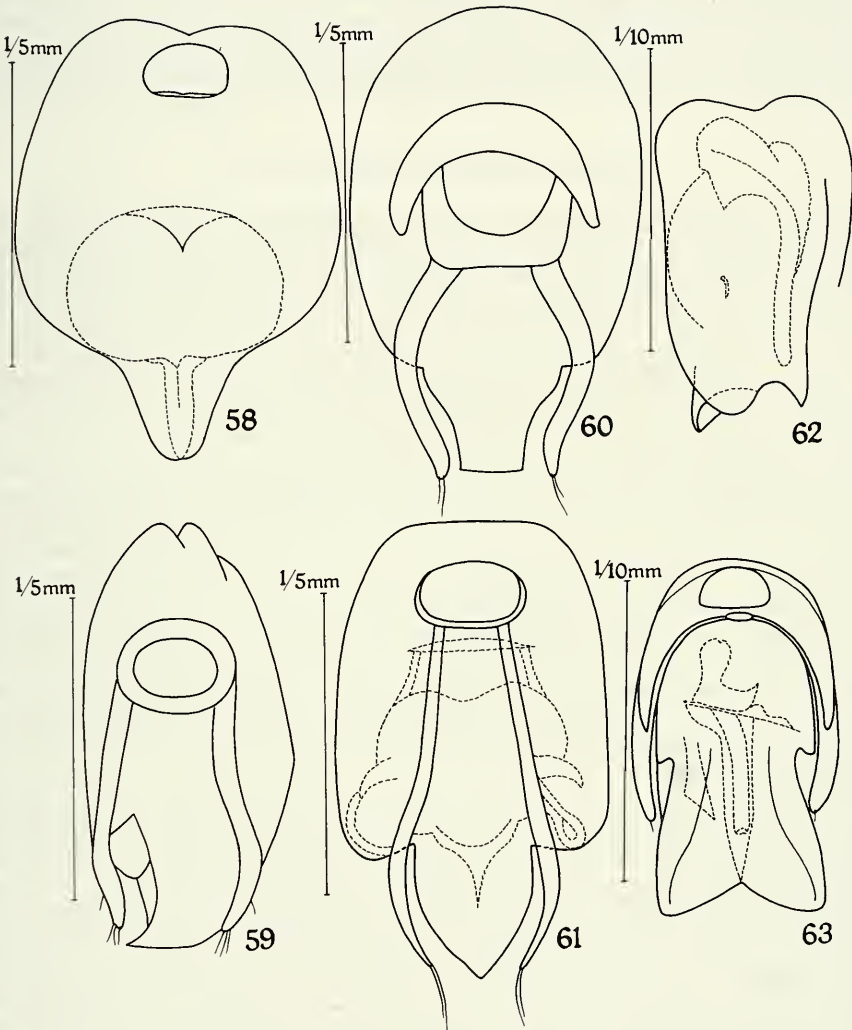


ABB. 58-63.

- 58: *Euconnus (Napochus) valdeobscurus* nov. spec., Penis in Dorsalansicht. 59: *Euconnus (Napochus) parakinabalui* nov. spec., Penis in Dorsalansicht. 60: *Euconnus (Napochus) fuscus* nov. spec., Penis in Dorsalansicht. 61: *Euconnus (Napochus) funestus* nov. spec., Penis in Dorsalansicht. 62: *Euconnus ? (Napochus) sabahinanus* nov. spec., Penis in Dorsalansicht. 63: *Euconnus (Napochus) borneoi* nov. spec., Penis in Dorsalansicht.

ganze Dorsalwand des Penis. Hinter diesem Querband ist der Penis größtenteils durchsichtig, so daß der Ductus ejaculatorius von außen zu sehen ist. Er ist lang trichterförmig und am distalen Ende zu einem sehr dünnen Rohr verengt, das zur Seite gebogen ist. Der Apex penis ist vom Peniskörper nur schwach abgesetzt, distalwärts fast nicht verschmälert, sein Hinterrand gerundet, in der Mitte aber in einer kleinen Spitze vorspringend.

***Euconnus (Napochus) mirus* nov. spec.**

MATERIAL: Holotypus ♂ (Penispräparat) Mount Kinabalu Nat. Park, Poring Hot Springs area below Langanan Fall, 800 m, 12.5.1987 (lg. Smetana cMG); 2 Paratypen, Crocker Range, 1550 bis 1650 m, 16.5.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl, cMG und cF); Mont Kinabalu, 2600 m, April 1987 (lg. Burckhardt u. Löbl, cF); 5 Paratypen, Mount Kinabalu, 1500 bis 1600 m, 25.4.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl, cMG); Poring Hot Springs, 550 bis 600 m, 9.6.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl, cMG).

DIAGNOSE: Gekennzeichnet durch geringe Größe, tiefe Basalfurche des Halsschildes und eine große, beide Flügeldecken umfassende Verflachung hinter der Basalimpression.

BESCHREIBUNG: Long. 0,95 mm bis 1,00 mm, lat. 0,50 mm. Schwarzbraun mit heller brauner Extremitäten, lang schwarzbraun behaart.

Kopf von oben betrachtet queroval, mit großen, flach gewölbten Augen und langer absteher Behaarung der Schläfen. Fühler zurückgelegt die Halsschildbasis erreichend, mit lockerer 4 gliederiger Keule und schlanker Geißel, ihre beiden ersten Glieder gestreckt, 3 bis 7 sehr klein, etwas breiter als lang, 8 bis 10 im distalen Drittel ihrer Länge am breitesten, von da zur Spitze abrupt verengt, das Endglied leicht gestreckt, sein Spitzenteil wie eine Eichel der Cupula aufsitzend.

Halsschild konisch, so lang wie breit, an der Basis kaum breiter als der Kopf mit den Augen, struppig absteher behaart, mit tiefer basaler Querfurche, in dieser mit 4 Grübchen.

Flügeldecken kurzoval, an der Basis zusammen so breit wie die Halsschildbasis, distal aber stark verbreitert, mit breiter, lateral von einer langen Humeralfalte begrenzter Basalimpression, bis zur Mitte verflacht, fein punktiert und behaart. Flügel voll entwickelt.

Beine kurz und schlank.

Penis (Abb. 54) gedrungen gebaut, aus einem von oben besehen gerundet-kurzrechteckigen Peniskörper und einem dünnhäutigen, zungenförmigen Apex bestehend. Parameren die Basis des Apex penis etwas überragend, mit je einer lateral vor der Spitze stehenden Tastborste. Basalöffnung ohne stark sklerotisierten Rahmen, nur sein Hinterrand durch Sklerotinkörnchen markiert. Im Penisinneren ist ein dessen größten Teil erfüllender Sklerotinkomplex vorhanden, der in halbkreisförmiger Begrenzung vom Hinterrand der Basalöffnung bis in den Bereich des Apex penis reicht. Dieser ist spitz-zungenförmig, das Operculum etwas kürzer und abgerundet-zungenförmig. Innerhalb des Sklerotinkomplexes im Penisinneren fallen zwei annähernd kugelige, etwa in der Längsmittle des Penis, spiegelbildlich zur Sagittalebene liegende Zysten auf. Die von oben und hinten besehen linke entsendet basalwärts ein annähernd dreiblättriges Gebilde, das rechte ein breites Sklerotinband. Lateral von den beiden Zysten steht auf beiden Penisseiten ein langgestreckter Sklerotinkörper.

***Euconnus (Napochus) paramirus* nov. spec.**

MATERIAL: Holotypus ♂ (Penispräparat), Sabah, Crocker Range, 1550 bis 1650 m, 16.5.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl, cMG); ebenda, 1 Paratypus (cF); 2 Paratypen, Mount Kinabalu, 2600 m, April 1987 (lg. Burckhardt u. Löbl, cF); 1 Paratypus, Mount Kinabalu Nat. Park, HQ at Livago River, 1500 m, 1.9.1988 (lg. Smetana, cMG).

DIAGNOSE: Dem *E. (Napochus) mirus* sehr ähnlich, aber die Fühler länger, zurückgelegt die Halsschildbasis überragend, ihre Keule länger als die Geißel, die Flügeldecken länger als Kopf und Halsschild zusammen, der Apex penis (Abb. 55) etwas kürzer, die im Penisinneren liegenden Zysten exakter kugelförmig mit einem opaken Kern, zwischen ihnen steht in der Sagittalebene an Stelle des dreiblättrigen Gebildes ein Sklerotintrichter, dessen Hals den Apex penis nicht erreicht.

***Euconus (Napochus) allomirus* nov. spec.**

MATERIAL: Holotypus ♂ (Penispräparat). Sabah, Mount Kinabalu, 1500 m, 25.4.1987 (lg. Bruckhardt u. Löbl, cMG); Paratypus ♀, Kinabalu 1550 m, 28.4.1987 (lg. Bruckhardt u. Löbl, cF).

DIAGNOSE: Äußerlich dem *Euconus mirus* ähnlich, aber wesentlich größer, die Fühlerkeule länger als die Geißel, der Halsschild mit sehr tiefer basaler Quersfurche, die Flügeldecken ohne deutliche Punktierung, der Penis ganz anders geformt.

BESCHREIBUNG: Long. 1,20 mm, lat. 0,50 mm. Dunkel rotbraun, gelbbraun behaart.

Kopf von oben betrachtet gerundet-rautenförmig mit großen, stark vorgewölbten Augen und bärtig behaarten Schläfen. Fühler zurückgelegt die Halsschildbasis erreichend, mit lockerer, 4 gliederiger Keule, diese länger als die Geißel, ihre beiden ersten Glieder so lang wie breit, 3 bis 7 sehr klein, 8 bis 10 reichlich doppelt so breit wie die vorhergehenden, breiter als lang, mit dem für die Untergattung *Napochus* typischen Bau, das Endglied länger als die beiden vorletzten, sein distaler Teil schmaler als der basale, dem er eine Eichel ihrer Cupula aufsitzt.

Halsschild konisch, etwas breiter als lang, an der Basis breiter als der Kopf mit den Augen, seitlich struppig abstehend behaart, mit auffällig tiefer Basalfurche.

Flügeldecken schon an der Basis zusammen etwas breiter als die Halsschildbasis, fein behaart, ohne deutlich erkennbare Punktierung. Flügel voll entwickelt.

Beine schlank, Vorderschenkel etwas stärker verdickt als die der beiden anderen Beinpaare. Penis (Abb. 56) sehr eigenartig gebaut. Peniskörper von oben betrachtet oval mit einem langen, schmalen Apex und einem großen halbkreisförmig begrenzten Operculum. Basalöffnung sehr groß mit stark sklerotisiertem Rahmen, der an der Basis zu einem großen dreieckigen Lappen verarbeitet ist. Mit der Basalöffnung sind die Parameren fest verwachsen, sie schließen an den dreieckigen Lappen mit einer Öse an, sind an der Basis breit, dann tief ausgebuchtet, zu letzt außer gerade, der Innenrand aber schwach gebogen, so daß die Parameren zur Spitze verschmälert sind. Sie tragen in der postbasalen Ausbuchtung 2 steife, schräg nach innen und hinten gerichtete Borsten. Im Spitzenbeich stehen terminal 2 lange Borsten und davor medial eine sehr kurze. Der Apex wurzelt unmittelbar am Hinterrand der Basalöffnung, die vom Vorderrand des Penis fast bis in dessen Längsmittle verschoben ist. Nach der trichterförmigen Basis ist der Apex sehr stark eingeschnürt und verläuft dann parallelseitig bis zur Spitze, vor der beiderseits eine kleine Ecke vorspringt. Innerhalb des Apex verläuft der Ductus ejaculatorius, an der Einschnürungsstelle als enges, dahinter als weites Rohr.

***Euconus (Napochus) layangensis* nov. spec.**

MATERIAL: Holotypus ♂, Kinabalu Nat. Park, Layang Layang, 2600 m, 2. bis 8.5.1987, in Falle (lg. Smetana, cMG).

DIAGNOSE: im Rahmen des Subgenus *Napochus* etwas abweichend, weil das Endglied der Fühler nicht deutlich in einen breiteren basalen und einen schmälere distalen Teil gegliedert ist, sonst aber durchaus den Merkmalen des Subgenus *Napochus* entsprechend.

BESCHREIBUNG: Long. 1,60 mm, lat. 0,70 mm. Hell rotbraun, gelblich behaart.

Kopf von oben betrachtet queroval, mit den großen vorgewölbten Augen so breit wie die Halsschildbasis, flach gewölbt, an den Schläfen und am Hinterkopf fein und abstehend behaart, Fühler mit lockerer, 4 gliederiger Keule, zurückgelegt die Halsschildbasis knapp erreichend, ihr Basalglied und das 2. doppelt so lang wie breit, 3 bis 7 klein, annähernd isodiametrisch, 8 doppelt so breit wie 7, 9 und 10 noch ein wenig breiter, alle 3 schwach quer, das gerundet-kegelförmige Endglied etwas länger als die beiden vorletzten zusammen.

Halsschild kurz, etwas breiter als lang, konisch, mit 2 Basalgrübchen, fein punktiert und dicht, steif aufgerichtet behaart.

Flügeldecken zusammen schon an der Basis etwas breiter als die Halsschildbasis, dicht und steif abstehend behaart. Flügel entwickelt.

Beine schlank, Schenkel schwach verdickt.

Penis (Abb. 57) mit von oben betrachtet langovalem Peniskörper, spitzwinkelig-dreieckigem Apex und den Apex überragendem Operculum. Parameren die Mitte des Apex kaum erreichend, schlank, mit je 2 terminalen Tastborsten. Basalöffnung des Penis breit, nur ihr Basalrand stark sklerotisiert. Im Inneren des Peniskörpers befindet sich ein ausgedehnter sklerotisierter Komplex, in dem von einem zentralen kompakten Bereich 4 große sichelförmig gekrümmte Stachel distalwärts ausgehen. Von oben betrachtet links befinden sich neben einander 2 nach links außen gekrümmte Stachel und rechts der Sagittalebene ein nach rechts und daneben außen ein nach links gekrümmter Stachel. Der Komplex wird distalwärts durch eine Querleiste begrenzt.

***Euconus (Napochus) quinquearticulatus* nov. spec.**

MATERIAL: Holotypus ♀, Mount Kinabalu Nat. Park, 1550 bis 1650 m, HQ, 24.4.1987 (Ig. Smetana, cMG); Paratypus ♀, Pondok Lowii, 2300 bis 2400 m, 28.8.1988 (Ig. Smetana, cF).

BESCHREIBUNG: Long. 2,10 mm, lat. 1,10 mm. Schwarz, Palpen, erste Fühlerglieder und Beine dunkel-rotbraun, braun behaart.

Kopf von oben betrachtet gerundet-rautenförmig, mit sehr großen, seitlich vorgewölbten Augen, so breit wie lang, am Scheitel schütter, weißlich, nach hinten, an den Schläfen seitlich abstehend behaart. Fühler mit scharf abgesetzter 5 gliederiger Keule, die Geißelglieder leicht gestreckt, das Basalglied und das 2. etwas dicker als die folgenden, 7 doppelt so breit wie 6, 8 bis 10 noch etwas breiter, fast so breit wie lang, das Endglied um ein Drittel länger als das vorletzte, sein distaler Teil eichelartig vom basalen abgeschnürt.

Halsschild konisch, an der Basis doppelt so breit wie am Vorderrand und hier breiter als lang, mit basaler Querfurchen, in dieser mit 3 seichten Grübchen, auf der Scheibe schütter, an den Seiten dichter, abstehend behaart.

Flügeldecken kurzoval, sehr breit, schon am Vorderrand zusammen um die Hälfte breiter als die Halsschildbasis, mit einer lateral von einer Schulterbeule begrenzten Basalimpression, lang und abstehend behaart. Flügel voll entwickelt.

Beine schlank, Schenkel sehr schwach verdickt.

***Euconus (Napochus) ventriculosus* nov. spec.**

MATERIAL: Nur Holotypus ♀, Mount Kinabalu, 1550 bis 1650 mm, 24.4.1987 (Ig. Burckhardt u. Löbl, cMG).

DIAGNOSE: Wie die vorhergehende Art durch 5 gliederige Fühlerkeule ausgezeichnet, alle Keulenglieder deutlich gestreckt, das letzte, wie für das Subgenus kennzeichnend, 2-

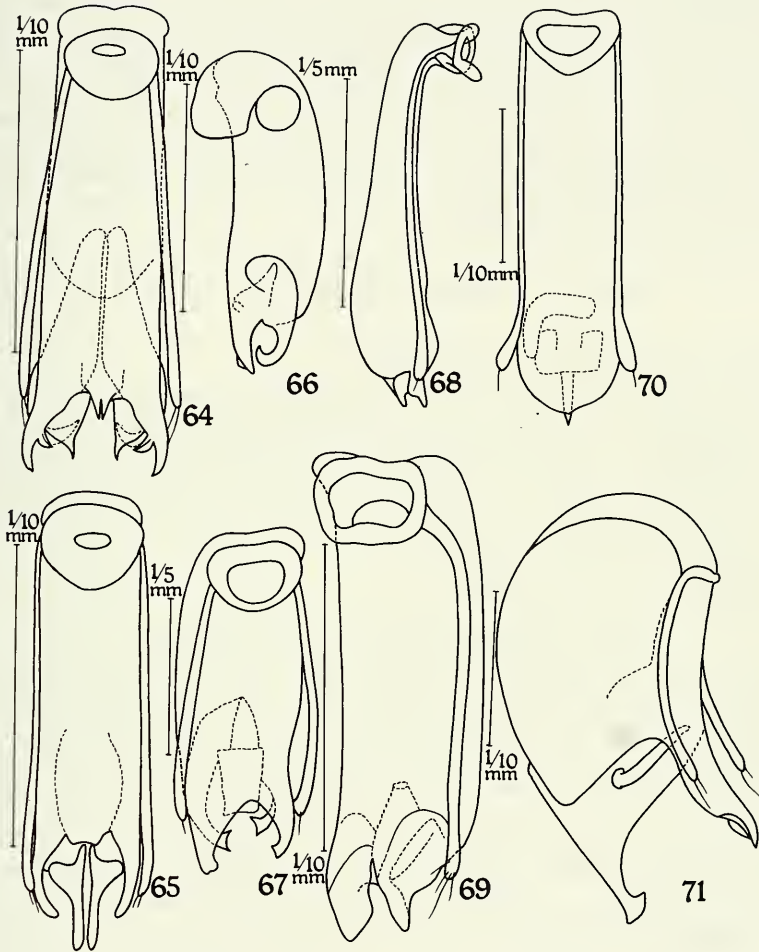


ABB. 64-71.

64: *Euconnus (Napoconnus) cephalotes* nov. spec., Penis in Dorsalansicht. 65: *Euconnus (Napoconnus) parallelipenis* nov. spec., Penis in Dorsalansicht. 66: *Euconnus (Napoconnus) valdepullus* nov. spec., Penis in Dorsolateralansicht. 67: *Euconnus (Napoconnus) langananensis* nov. spec., Penis in Dorsalansicht. 68: *Euconnus (Napoconnus) elongatior* nov. spec., Penis in Lateralansicht. 69: *Euconnus (Napoconnus) tambunanus* nov. spec., Penis in Dorsolateralansicht. 70: *Euconnus (Napoconnus) proceripenis* nov. spec., Penis in Dorsalansicht. 71: *Euconnus globicollis* nov. spec. Penis in Lateralansicht.

teilig, mit schmalerem distalem Teil, mit schmalerem Kopf, der Hinterkopf beulenförmig über den Hals vorgewölbt, die Flügeldecken sehr stark bauchig verbreitert.

BESCHREIBUNG: Long. 1,90 mm, lat. 1,0 mm. Schwarzbraun, Palpen, Fühler und Beine hellbraun (? immatur). Kopf von oben betrachtet gerundet-rautenförmig, mit wenig vorragendem Apex, Scheitel, Hinterkopf und Schläfen dicht und abstehend behaart, der Scheitel als Beule ziemlich spitz über den Hinterkopf basalwärts vorragend.

Hallschild breiter als lang, sein Basalrand aber nur um ein Drittel breiter als der Vorderrand, die Seiten steif abstehend behaart, vor der Basis mit 3 großen Grübchen.

Flügeldecken sehr stark bauchig erweitert, zusammen schon an der Basis wesentlich breiter als die Halsschildbasis, mit seichter, lateral von einer Humeralfalte begrenzter Basalimpression, sehr fein punktiert und schütter behaart. Flügel voll entwickelt.

Beine schlank, Schenkel kaum verdickt.

***Euconus (Napochus) burckhardtianus* nov. spec.**

MATERIAL: Nur Holotypus ♂ und Paratypus ♀, Sabah, Poring Hot Springs, 500 m, 7.5.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl, cMG); und 10.5.1987, (cF).

DIAGNOSE: Eine durch ihre Größe und die relativ langen Fühler auffallende Art, die im Bau des männlichen Kopulationsapparates den Arten mit nach oben gebogenem Apex penis zuzuordnen ist. Einen ähnlich gebauten Penis besitzt von den *Napochus*-Arten aus Sabah vor allem *N. parakinabalui*, der aber wesentlich kleiner ist und kürzere Fühler besitzt, darüber hinaus auch mit *E. (Napochus) fricatoris* Schauf. aus Singapore und seinen Verwandten, die aber wesentlich größer sind und bei denen das 8. bis 10. Fühlerglied nur wenig breiter als lang ist.

BESCHREIBUNG: Long. 1,60 mm, lat. 0,80 mm, braungrau, braun behaart.

Kopf von oben betrachtet rundlich, etwas breiter als lang, die großen Augen seitlich stark vorgewölbt, die Oberseite lang und abstehend, die Schläfen sehr dicht und seitlich steif abstehend behaart. Fühler dick, zurückgelegt die Halsschildbasis nicht ganz um das Endglied überragend, ihr 2. Glied quadratisch, 3 bis 7 breiter als lang, 8 und 9 doppelt so breit wie 7, so lang wie breit, 10 sehr schwach quer, das Endglied etwas länger als breit, sein distaler Teil schwach stufenförmig abgesetzt und etwas schmaler als der basale.

Halsschild konisch, etwas breiter als lang, an der Basis ein wenig breiter als der Kopf mit den Augen, dicht, an den Seiten sehr dicht und struppig abstehend behaart, vor der Basis mit einer beiderseits von einem Grübchen begrenzten Querfurche.

Flügeldecken zusammen schon an der Basis viel breiter als die Halsschildbasis, sehr lang und abstehend behaart, mit tiefer, länglicher Basalimpression. Flügel voll entwickelt.

Schenkel schwach verdickt, Schienen schlank.

Penis im einzigen vorliegenden Präparat sehr stark geschrumpft und deshalb nicht abbildbar, mit großer, von einem sklerotisierten Rahmen umgebener, dorsal nahe der Penisbasis gelegener Basalöffnung. Parameren am Präparat nicht erhalten, Apex wie bei *E. parakinabalui* aufgebogen, breit zungenförmig, Operculum flach, annähernd so lang wie der Apex, sein Hinterrand spitzbogenförmig.

***Euconus (Napochus) valdeobscurus* nov. spec.**

MATERIAL: Holotypus ♂, Mount Kinabalu, 1550 bis 1650 m, 24.4.1957 (lg. Burckhardt u. Löbl, cMG); 1 Paratypus, Mount Kinabalu, Nat. Park, Poring Hot Springs, 450 bis 500 m, 30.5.1988 (lg. Smetana, cF).

DIAGNOSE: Ausgezeichnet durch tief schwarze Körperfarbe und dichte, schwarzbraune Behaarung.

BESCHREIBUNG: Long. 1,50 mm, lat. 0,70 mm. Schwarz glänzend, die Beine dunkel rotbraun.

Kopf von oben betrachtet rundlich, mit den flach gewölbten Augen ein wenig breiter als lang, dicht und lang schwarzbraun behaart, Fühler zurückgelegt die Halsschildbasis knapp erreichend, die breite Keule scharf abgesetzt, die beiden ersten Glieder um ein Viertel länger als breit, 3 bis 7 klein, schwach quer, 8 bis 10 dreimal so breit wie 7, beim ♂ stark beim ♀ schwach quer, das Endglied an der Spitze abgerundet, so lang wie breit, in der Längsmittle stufig auf die halbe Breite verschmälert.

Halsschild breiter als lang, an seiner Basis deutlich breiter als der Kopf mit den Augen, dicht und abstehend behaart, beim ♂ mit 3 in einer seichten Querfurche stehenden Grübchen, beim ♀ ohne solche.

Flügeldecken schon an der Basis zusammen wesentlich breiter als die Halsschildbasis, stark gewölbt und seitlich stark gerundet, mit tiefer, lateral von einer langen Humeralfalte scharf begrenzter Basalimpression, fein und seicht, aber dicht punktiert, schräg abstehend behaart.

Beine sehr schlank, Schenkel kaum verdickt, Schienen im distalen Drittel leicht verbreitert, Tarsen sehr zart.

Penis (Abb. 58) von oben betrachtet breit, der Peniskörper gerundet-trapezförmig, der Apex spitzwinkelig-dreieckig, an seiner Basis nur ein Drittel so breit wie der Peniskörper, die Basalöffnung dorsobasal gelegen, das Ostium penis offenbar terminal, der Ductus ejaculatorius scheint bis zur Penis Spitze zu reichen, er entspringt am distalen Ende des Peniskörpers aus einem stark sklerotisierten Komplex, der von einer durchsichtigen Cuticula umhüllt ist. Parameren sind an dem einzigen vorliegenden Präparat nicht vorhanden, sie sind vermutlich bei der Präparation verloren gegangen.

***Euconnus (Napochus) parakinabalui* nov. spec.**

MATERIAL: Holotypus ♂ (Penispräparat) und 3 Paratypen, Mount Kinabalu, 2600 m, April 1987 (lg. Burckhardt u. Löbl cMG); ebenda 2 ♂ (Penispräparat und 8 Paratypen (cF); 1 Paratypus Mount Kinabalu 1450 bis 1500 m (cMG); 2 Paratypen Crocker Range, 1559 bis 1650 m, 16.5.1987 (cMG); 2 Paratypen, Mount Kinabalu, Layang Layang, 2590 m, 1. bis 2.5.1987 (lg. Smetana, cMG); 1 Ex. Crocker Range, ca. 1000 m, 5.9.1988 (lg. Smetana, cMG); 1 Ex. Mount Kinabalu, Livagu River, 1.9.1988 (lg. Smetana, cMG); 2 Ex. Poring Hot Springs, 500 bis 600 m. 5-5. u. 7-6.1987 (lg. Burckhardt, cMG).

DIAGNOSE: Dunkel rotbraun, die 4 gliederige Fühlerkeule länger als die Geißel, scharf abgesetzt, Halsschild mit basaler Querfurche.

BESCHREIBUNG: Long. 1,10 bis 1,20 mm, lat. 0,60 mm. Dunkel rotbraun, bräunlich behaart.

Kopf von oben betrachtet isodiametrisch rund mit vorgewölbten Augen, die Schläfen eineinhalbmal so lang wie der Augendurchmesser, abstehend behaart. Fühler zurückgelegt die Halsschildbasis nicht ganz erreichend, ihre Geißel etwas kürzer als die 4 gliederige Keule, die beiden ersten Glieder so lang wie breit, 3 bis 7 sehr klein, breiter als lang, 8 3-mal so breit wie 7, schwach, 9 und 10 etwas stärker quer, das Endglied gerundet-kegelförmig, nur wenig länger als breit.

Halsschild konisch, an seiner Basis wenig breiter als der Kopf mit den Augen, seine Seiten struppig abstehend behaart, vor der Basis mit 2 großen Grübchen.

Flügeldecken zusammen an der Basis etwas breiter als die Halsschildbasis, oval, wenig länger als Kopf und Halsschild zusammen, fein punktiert und schräg abstehend behaart, mit langer, von einer schrägen Humeralfalte begrenzten Basalimpression. Flügel verkümmert.

Beine schlank und mäßig lang, Schenkel sehr schwach verdickt, Schienen gerade.

Penis (Abb. 59) von oben betrachtet annähernd doppelt so lang wie breit, mit nach oben gebogenem, am Ende breit abgestutztem Apex. Basalöffnung dorsal gelegen mit breitem sklerotisierten Rahmen, Parameren leicht S-förmig gebogen, das Penisende fast erreichend, mit je 2 terminalen Tastborsten.

Euconnus (Napochus) fuscus nov. spec.

MATERIAL: Holotypus ♂, Kinabalu Nat. Park, Poring Hot Springs, 475 m, 23.8.1988 (Ig. Smetana, cMG); 1 Paratypus, ebenda 11.5.1987 (Ig. Burckhardt u. Löbl, cF); Mount Kinabalu Nat. Park, Livagu River, 490 m, 18.5.1987 (Ig. Smetana, cMG).

DIAGNOSE: rotbraun stark glänzend, Halsschild mit basaler Querfurche und darin mit 4 Grübchen, Flügeldecken mit langer, lateral von einer langen Humeralfalte begrenzter Basalimpression.

BESCHREIBUNG: Long. 1,30 mm, lat. 0,65 mm. Dunkel rotbraun, die Extremitäten heller gefärbt.

Kopf von oben betrachtet queroval mit seitlich stark vorgewölbten Augen und bärtig behaarten Schläfen. Halsschild konisch, an der Basis nur wenig breiter als der Kopf mit den Augen, mit breiter basaler Querfurche und darin mit 4 Grübchen, die Seiten absteht behaart.

Flügeldecken stark gewölbt und seitlich stark gerundet, glatt und glänzend, schütter, nach hinten gerichtet behaart, mit tiefer, lateral von einer Humeralfalte begrenzter Basalimpression.

Beine kurz, Schenkel schwach verdickt, Schienen distalwärts etwas verbreitert.

Penis (Abb. 60) von oben betrachtet kurzoval, mit annähernd trapezförmigem, scharf abgesetzten Apex. Seine Basalöffnung auf der Dorsalseite nahe zur Penismitte verschoben, von einem sehr breiten Sklerotinrahmen umgeben, Parameren an dessen distalem Rand inserierend, stark nach außen und dann wieder zur Mitte gebogen, das Penisende erreichend, mit je 2 terminalen Tastborsten.

Euconnus (Napochus) funestus nov. spec.

MATERIAL: Holotypus ♂ (Penispräparat) und 4 Paratypen, Poring Hot Springs, 500 bis 550 m, 6. u. 12.5.1987 (Ig. Burckhardt u. Löbl, cMG); ebenda 3 Paratypen (cF); 2 Paratypen, ebenda (Ig. Smetana, cMG); 1 Paratypus, ebenda, 23.8.1988 (Ig. Smetana, cMG); 1 Paratypus, Mount Kinabalu, Summit Pondok Ubah, 2050 m, 26.4.1987 (Ig. Smetana, cMG).

DIAGNOSE: Gekennzeichnet durch schwarze Körperfärbung, sehr lange Fühlerkeule und gedrungenen Fühlerbau.

BESCHREIBUNG: Long. 1,50 bis 1,60 mm, lat. 0,65 mm, Schwarz, die Extremitäten hellbraun, weißlich behaart.

Kopf von oben betrachtet gerundet-rautenförmig, mit den stark vorgewölbten Augen breiter als lang, oberseits flach, Schläfen und Hinterkopf dicht und absteht behaart. Fühler zurückgelegt die Halsschildbasis erreichend, mit 4 gliederiger Keule, das 7. Glied aber schon breiter als das 6., die beiden ersten Glieder nicht ganz so lang wie breit, 3 bis 7 klein, 8 bis 10 doppelt breiter als 7, schwach quer, das 11. Glied querüber abgeschnürt, der distale Teil schmaler als der basale.

Halsschild konisch, an der Basis kaum breiter als der Kopf mit den Augen, mit bisweilen undeutlicher basaler Querfurche, seitlich absteht behaart.

Flügeldecken kurzoval, kaum länger als Kopf und Halsschild zusammen, gemeinsam breiter als die Halsschildbasis, seitlich sehr stark gerundet, lang und schräg nach hinten

gerichtet behaart, mit tiefer, von einer schrägen Humeralfalte scharf begrenzter Basalimpression. Flügel entwickelt.

Beine kurz, Schenkel schwach verdickt.

Penis (Abb. 61) wie für die Untergattung *Napochus* typisch gebaut. Peniskörper von oben betrachtet gerundet-viereckig, doppelt so breit wie die davon scharf abgesetzte Apikalpartie, Basalöffnung dorsobasal gelegen mit schmalem sklerotisierten Rahmen, Parameren am distalen Rand der Basalöffnung angesetzt, schmal und dünnhäutig, distal der Mitte S-förmig gekrümmt, das Penisende erreichend, mit je 2 terminalen Tastborsten. Im Penisinneren liegt ein umfangreicher sklerotisierter Komplex, vor dessen Basis knapp hinter der Basalöffnung eine schmale Querleiste liegt. Von den beiden Enden dieser Querleiste ziehen Muskelstränge zu dem Sklerotinkomplex, von dem beiderseits ein sichelförmig nach hinten gekrümmter Zahn absteht. Hinter den beiden Zähnen steht am apikalen Ende des Sklerotinkomplexes auf beiden Seiten eine schmale Sklerotinschleife ab. Apikal ragt am Ende des Sklerotinkomplexes eine Spitze unter dem zungeförmigen Apex penis nach hinten vor.

***Euconus* ? (*Napochus*) *sabahinanus* nov. spec.**

MATERIAL: Holotypus ♂ (Penispräparat), Mount Kinabalu Nat. Park, Poring Hot Springs area Eastern Ridge Tr., 1000 m, 28.6.1988 (Ig. Smetana, cMG); 1 Paratypus Poring Hot Springs, 500 bis 600 m, 9.5.1987 (Ig. Burckhardt u. Löbl, cMG); ebenda 2 Paratypen, 1030 m, (Ig. Smetana, cF); 1 Paratypus, Mount Kinabalu at Livagu, 1803 m, 2.9.1988 (Ig. Smetana, cMG); Crocker Range, 9-9-1988 (Ig. Smetana cMG).

DIAGNOSE: Sehr klein, schwarz, Extremitäten rotbraun, gedrungen gebaut, Kopf klein, so lang wie breit, Halsschild isodiametrisch, Flügeldecken kurzoval.

BESCHREIBUNG: Long, 1,00 bis 1,10 mm, Schwarz, Extremitäten rotbraun.

Kopf von oben betrachtet rundlich, mit stark vorstehenden Augen und bärtig behaarten Schläfen. Fühler mit lockerer 4 gliederiger Keule, zurückgelegt die Halsschildbasis erreichend, ihre beiden ersten Glieder leicht gestreckt, 3 bis 7 stark quer, 8 3-mal so breit wie 7, 9 und 10 noch etwas breiter, alle 3 viel breiter als lang, das Endglied fast so lang wie die beiden vorletzten zusammen, sein distaler Teil schmaler als der proximale, wie für *Napochus* kennzeichnend. Auch die vorletzten Glieder wie für *Napochus* typisch gebaut.

Halsschild annähernd konisch, breiter als lang, mit 2 in einer Querfurche stehenden Basalgrübchen, dicht und struppig abstehend behaart.

Flügeldecken kurzoval, schon an der Basis zusammen breiter als die Halsschildbasis, mit tiefer, lateral durch eine lange Humeralfalte begrenzter Basalimpression, lang, nach hinten gerichtet behaart.

Beine kurz und schlank, Schenkel nur schwach verdickt.

Penis (Abb. 62) im einzigen vorliegenden Präparat nur unvollständig erhalten. Die Apikalpartie zweispitzig, die Basalöffnung und eine Paramere verloren. Die erhaltene rechte Paramere ist leicht S-förmig gekrümmt und hat keine Tastborsten.

***Euconus* (*Napochus*) *borneoi* nov. spec.**

MATERIAL: Holotypus ♂, (Penispräparat), Sabah, Poring Hot Springs, 500 m, (Ig. Burckhardt u. Löbl, cMG); ebenda, 1 Paratypus (Penispräparat) 9.5.1987 (Burckhardt u. Löbl, cF); 1 Paratypus, Mount Kinabalu, 2600 m, 23.5.1987 (Ig. Burckhardt u. Löbl, cMG); 1 Paratypus, Kinabalu Nat. Park, HQ Liangu River, ca. 1000 m, 5.9.1987 (Ig. Smetana, cMG); Paratypus ♀ Crocker Range, ca. 1000 m, 5.12.1988 (Ig. Smetana, cMG).

DIAGNOSE: Nur im weiteren Sinn in das Subgenus *Napochus* gehörig. Durch runden Kopf mit großen vorgewölbten Augen, kurze Fühler mit breiter 4 gliederiger Keule

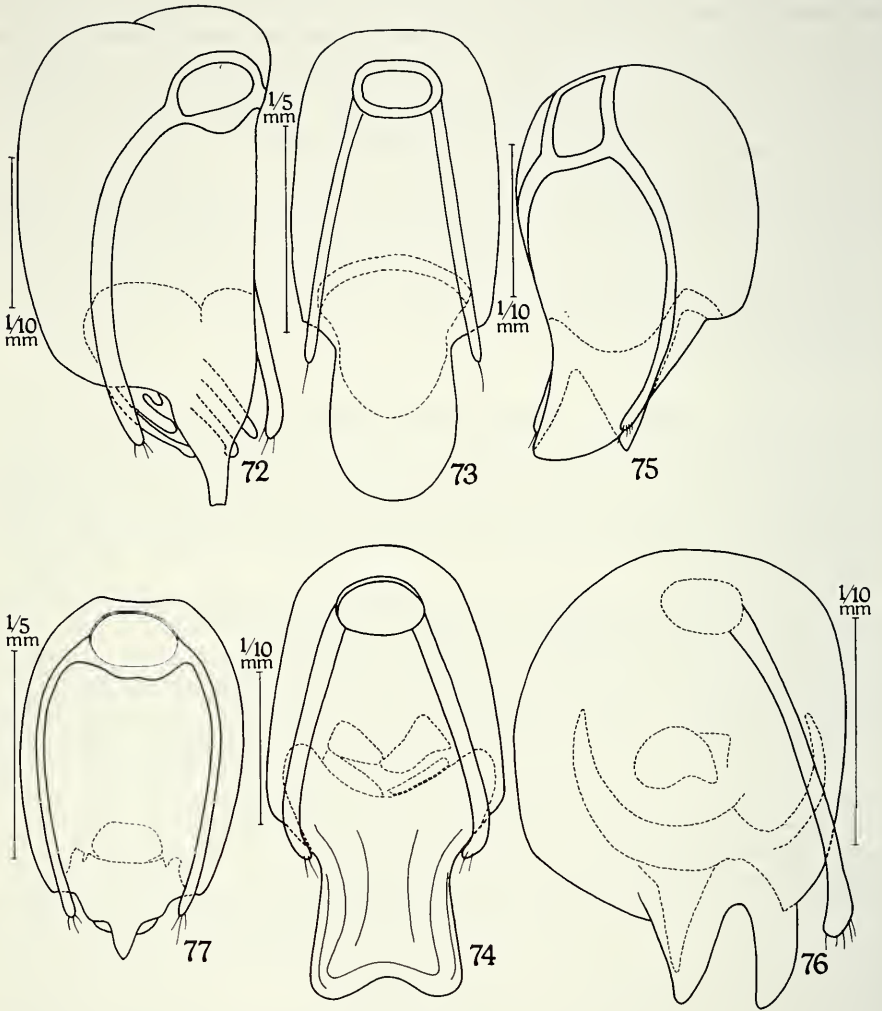


ABB. 72-77.

72: *Euconnus fraudulentus* nov. spec., Penis in Dorsolateralansicht. 73: *Euconnus kinabalumontanus* nov. spec., Penis in Dorsalansicht. 74: *Euconnus parakinabalumontanus* nov. spec., Penis in Dorsalansicht. 75: *Euconnus minutipenis* nov. spec., Penis in Dorsolateralansicht. 76: *Euconnus glandulipenis* nov. spec., Penis in Dorsalansicht. 77: *Euconnus robusticeps* nov. spec., Penis in Dorsalansicht.

sowie konischen Halsschild mit 2 Basalgrübchen, jedoch ohne basale Querfurche gekennzeichnet.

BESCHREIBUNG: Long. 1,15 bis 1,20 mm, lat. 0,55 mm. Rotbraun, gelblich behaart.

Kopf von oben betrachtet isodiametrisch-rundlich mit großen vorgewölbten Augen und dicht behaarten Schläfen. Fühler zurückgelegt die Halsschildbasis erreichend, mit breiter 4-gliedriger Keule, diese reichlich so lang wie die Geißel, das Basalglied gestreckt, 2 bis 7 klein, Glied 8 bis 10 3mal so lang wie 7, breiter als lang, das Endglied sehr kurz eiförmig.

Halsschild so lang wie breit, konisch, an der Basis so breit wie der Kopf mit den Augen, mit 2 großem Basalgrübchen und steif abstehend behaarten Seiten.

Flügeldecken schon an der Basis zusammen breiter als die Halsschildbasis, etwas länger als Kopf und Halsschild zusammen, mit kleiner, von einer hoch emporgewölbten Humeralfalte begrenzter Basalimpression, fein punktiert und schräg abstehend behaart. Flügel entwickelt.

Beine schlank, Schienen in der Längsmitte etwas verdickt.

Penis (Abb. 63) von oben betrachtet an einen Hutpilz erinnernd, Peniskörper und Apex nicht scharf getrennt, ihm sitzt basal haubenförmig eine "Schale" auf, die den Peniskörper fast bis zur Längsmitte einhüllt und in der dorsobasal die Basalöffnung liegt. Diese besitzt keinen sklerotisierten Rahmen. Diese "Schale" steht über einem kleinen querovalen Sklerotinkörper, der hinter der Basalöffnung liegt, und über die dünnhäutigen Parameren mit dem Peniskörper in Verbindung. Dieser ist etwa in seiner Längsmitte von beiden Seiten eingeschnürt und erweitert sich dahinter wieder zu einem schwalbenschwanzförmigen Endteil. Im Inneren des Peniskörpers liegt nahe der Basis eine keulenförmige Blase, die sich distal schiffchenförmig erweitert. An sie schließt der Ductus ejaculatorius, ein dickes Rohr, das in einem weiten Kanal nicht ganz bis zur Penisspitze reicht. Von oben und hinten betrachtet links befindet sich ein breiter und flacher, schräg nach hinten und zur Mitte gerichteter Zahn. Die Parameren sind breit, erreichen das distale Drittel der Penislänge und liegen dem Peniskörper seitlich eng an. Jede trägt eine terminale Tastborste.

BESTIMMUNGSABELLE DER *Napochus*-ARTEN AUS SABAH.

- | | | |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 1 | Arten mit 5-gliedriger Fühlerkeule | 2 |
| – | Arten mit 4-gliedriger Fühlerkeule | 3 |
| 2 | Etwas größer, das 7. bis 10. Fühlerglied nur leicht gestreckt, Kopf mit den stark vorgewölbten Augen so breit wie die Halsschildbasis | <i>quinquearticulatus</i> n. sp. |
| – | Etwas kleiner, das 7. bis 10. Fühlerglied wesentlich länger als breit, Kopf mit den wenig vorgewölbten Augen nicht so breit wie die Halsschildbasis | <i>ventricosus</i> n. sp. |
| 3 | Relativ groß (long. 1,60 mm) | 4 |
| – | Körperlänge 1,50 mm und darunter | 5 |
| 4 | 11. Fühlerglied im distalen Teil abrupt verschmälert, Fühler zurückgelegt die Halsschildbasis überragend | <i>burckhardtianus</i> n. sp. |
| – | Distaler Teil des 11. Fühlergliedes nicht eingeschnürt und distal abrupt verschmälert, Fühler zurückgelegt die Halsschildbasis knapp erreichend | <i>layangensis</i> n. sp. |
| 5 | Körperlänge um 1,50 mm | 6 |
| – | Körperlänge 1,30 mm und darunter | 7 |
| 6 | 8. bis 10. Fühlerglied 3 mal so breit wie lang. | <i>valdeobscurus</i> n. sp. |
| – | 8. bis 10. Fühlerglied höchstens doppelt so breit wie lang | <i>funestus</i> n. sp. |
| 7 | Körperlänge 1,30 mm, Penis Abb. 61 | <i>fuscus</i> n. sp. |
| – | Körperlänge 1,20 mm und darunter, Penis anders gebaut | 8 |

- 8 Halsschild ohne basale Querfurche, nur mit Basalgübchen 9
 – Halsschild mit basaler Querfurche 10
 9 Kopf schmaler als der Halsschild *kinabalui* n. sp.
 – Kopf so breit wie der Halsschild *borneoi* n. sp.
 10 Körperfarbe schwarz *sabahinanus* n. sp.
 – Körperfarbe rotbraun hierher 4 Arten die nur im männlichen
 Geschlecht aufgrund des Baues des männlichen Kopulationsapparates sicher unter-
 schieden werden können
 *mirus* n. sp., *paramirus* n. sp., *allomirus* n. sp. und *parakinabalui* n. sp.

Untergattung *Napoconnus* Franz

Euconnus (*Napoconnus*) *cephalotes* nov. spec.

MATERIAL: Holotypus ♂ (Penispräparat) Mount Kinabalu Nat. Park, HG at Livagu River, 1600 m, 25.4.1987 (lg. Smetana, cMG); ebenda, 1500 m, 2.9.1988 (lg. Smetana, cMG); 2♂ Paratypen, Mount Kinabalu, 1450 bis 1550 m, 21. u. 23.5.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl, cF); ebenda, 3 Paratypen (lg. Burckhardt u. Löbl 1987, cMG); 1 Paratypus ebenda, 1450 bis 1530 m (lg. Burckhardt u. Löbl, cMG).

DIAGNOSE: Kopf besonders beim ♂ groß, Schläfen und Hinterkopf außerordentlich dicht, pelzig behaart, Fühler sehr kurz, Körper auffällig gedrungen gebaut.

BESCHREIBUNG: Long. 1,60 bis 1,80 mm, lat. 0,60 bis 0,70 mm. Rotbraun, bräunlich behaart.

Kopf von oben betrachtet annähernd isodiametrisch-rundlich, sehr flach gewölbt, beim ♂ mit den Augen nahezu so breit wie die Halsschildbasis, beim ♀ wesentlich schmaler, die Stirn in beiden Geschlechtern spitz nach vorne vorspringend. Fühler zurückgelegt knapp die Halsschildmitte erreichend, zwischen dem 1. und 2. Glied deutlich abknickbar, das Basalglied zweimal, das 2. eineinhalbmal so lang wie breit, 3 bis 8 klein, distalwärts zunehmend quer, 9 und 10 mehr als doppelt so breit wie lang, 10 länger als 9, das gerundet-kegelförmige Endglied nicht ganz so lang wie die beiden vorletzten zusammen. Halsschild konisch, so lang wie an der Basis breit, ohne Basalgübchen, kurz und dicht, abstehend behaart.

Flügeldecken schon an der Basis zusammen deutlich breiter als die Halsschildbasis, seitlich stark gerundet erweitert, wenig länger als Kopf und Halsschild zusammen, ohne Basalimpression und ohne Schulterbeule. Flügel voll entwickelt.

Beine ziemlich kurz, Schenkel mäßig verdickt, Schienen gerade.

Penis (Abb. 65) langgestreckt, von oben betrachtet zum apikalen Ende leicht verbreitert, der Apex tief gespalten, zu beiden Seiten mit je 2 Zähnen endend. Am Grunde des Ausschnittes zwischen diesen tritt ein in 2 Spitzen gespalteener Vorsprung zutage. Unter und zwischen den Zähnen steht eine horizontale, stark sklerotisierte Platte hervor, die mediodistal in einem spitzen Zahn endet. Noch ventraler als diese Platte befinden sich zwei sichelförmig zur Mitte gebogene Zähne.

Die Basalöffnung des Penis liegt dorsobasal, sie hat ein kleines Lumen und ist von einem sehr breiten Sklerotinrahmen umfaßt. An diesem entspringen die dünnen geraden Parameren, die das Penisende nicht erreichen. Jede trägt terminal 2 lange Tastborsten.

Euconnus (*Napoconnus*) *parallelipenis* nov. spec.

MATERIAL: Nur Holotypus ♂ (Penispräparat), Mount Kinabalu Nat. Park, Poring Hot Springs, 530 m, 30.8.1988 (lg. Smetana, cMG).

DIAGNOSE: Gekennzeichnet durch das Fehlen von Basalgrübchen am Halsschild, durch glatte, schwach behaarte Flügeldecken mit runder Basalimpression ohne Humeralfalte und stark verdickte Vorderschenkel sowie durch die Penisform.

BESCHREIBUNG: Long, 1,40 mm, lat. 0,60 mm. Kastanienbraun, bräunlich behaart.

Kopf etwas länger als mit den kleinen Augen breit, flach gewölbt, an den Schläfen und am Hinterkopf schütter behaart. Fühler zurückgelegt die Halsschildmitte knapp erreichend, ihre beiden ersten Glieder doppelt so lang wie breit, 3 bis 8 klein, 9 und 10 dreimal so breit wie 8, das Endglied um die Hälfte länger als breit.

Halsschild so lang wie breit, ein wenig breiter als der Kopf mit den Augen, schütter behaart, ohne Basalgrübchen.

Flügeldecken sehr fein punktiert, spärlich behaart, mit kleiner, runder Basalimpression.

Vorderschenkel stärker verdickt als die der Mittel- und Hinterbeine, Schienen schlank und gerade.

Penis (Abb. 65) sehr langgestreckt, parallelseitig, seine Basalöffnung mit sehr breitem, stark sklerotisierten Rahmen, mit sehr dünnen, fast penislangen Parameren mit je 2 terminalen Tastborsten, mit aus stark sklerotisierten, zangenförmigen Teilen bestehenden Apex und mit 2 aus dem terminal gelegenen Ostium herausragenden, basal verbreiterten, distal schmalen und parallelen Stäben.

***Euconnus (Napoconnus) valdepullus* nov. spec.**

MATERIAL: Holotypus ♂ (Penispräparat), Sabah, Mount Kinabalu, 1550 bis 1650 m 24.4.1987 (Ig. Burckhardt u. Löbl, cMG); 1 Paratypus, ebenda (cF).

DIAGNOSE: Für die Untergattung ungewöhnlich klein.

BESCHREIBUNG: Long 0,90 mm, lat. 0,35 mm. Schwarzbraun, Beine und Palpen bräunlich gelb, hellgrau behaart.

Kopf von oben betrachtet länglich-rautenförmig, im Niveau der vor seiner Längsmitte stehenden Augen am breitesten und hier so breit wie der Vorderrand des Halsschildes, nach hinten gerichtet, lang behaart. Fühler zurückgelegt die Halsschildmitte erreichend, ihr Basalglied doppelt, das 2. eineinhalbmal so lang wie breit, 3 bis 8 sehr klein, 9 3 mal, 10 4-mal so breit wie 8, das Endglied gerundet-kegelförmig, so lang wie breit.

Halsschild ein wenig länger als an der Basis breit, mit 2 Basalgrübchen, besonders an den Seiten dicht behaart.

Flügeldecken stark gewölbt, an der Basis zusammen wenig breiter als die Halsschildbasis, mit runder und tiefer Basalimpression, fein behaart. Flügel voll entwickelt.

Beine schlank und kurz.

Penis (Abb. 66) leicht dorsalwärts gekrümmt, seine Basis lappenförmig dorsalwärts gebogen, Apex penis spitzwinkelig-dreieckig distalwärts vorspringend, Operculum hakenförmig nach oben gebogen. Vor dem Ostium penis liegt im Penisinneren ein kapuzenförmiges Sklerotiegebilde.

***Euconnus (Napoconnus) langananensis* nov. spec.**

MATERIAL: Holotypus ♂ (Penispräparat). Poring Hot Springs, 850 m, 14.8.1987 (Ig. Burckhardt u. Löbl, cMG); 1 Paratypus ♂ (Penispräparat), ebenda 30.4.1987 (Ig. Burckhardt u. Löbl, cMG); 1 Paratypus (♂), Mount Kinabalu, 1500 m, 21.4.1987 (Ig. Burckhardt u. Löbl, cF); 1 Paratypus ♂ (Penispräparat) Mount Kinabalu, 1500 m, 21.7.1987 (Ig. Burckhardt u. Löbl, cF); 1 Paratypus ♂ (Penispräparat), Crocker Range, 1650 m, 16.5.1987 cMG und 2 Paratypen, ebenda (cF).

DIAGNOSE: Gekennzeichnet durch großen Kopf, dieser mit den Augen so breit wie die Halsschildbasis, so lang wie breit.

BESCHREIBUNG: Long. 1,30 bis 1,40 mm, lat. 0,70 mm. Rotbraun, gelblich behaart. Kopf so lang wie breit, Schläfen und Hinterkopf sehr dicht, nach hinten gerichtet behaart. Fühler zurückgelegt die Halsschildbasis knapp erreichend, ihr Basalglied und das 2. doppelt so lang wie breit, 3 bis 8 sehr klein, 9 3 mal so breit wie 8, 10 noch etwas breiter, beide stark quer, das Endglied so lang wie breit. Halsschild knapp so lang wie an der Basis breit, mit 2 Basalgrübchen, dicht, nach hinten gerichtet behaart. Flügeldecken schon an der Basis zusammen etwas breiter als die Halsschildbasis, feiner und schütterer als der Halsschild behaart, mit wenig hervortretender, lateral von einer kurzen Humeralfalte begrenzter Basalimpression. Flügel entwickelt. Beine kurz, Vorderschenkel stärker verdickt als die der beiden anderen Beinpaare. Penis (Abb. 67) weniger langgesteckt als bei den meisten anderen Arten der Untergattung, nach oben gebogen, der Apex 2-spitzig, Operculum ebenfalls in Form von 2 Doppelspitzen nach hinten vorspringend. Parameren das Penisende nicht erreichend, mit je einer terminalen Tastborste versehen.

***Euconnus (Napoconnus) elongatior* nov. spec.**

MATERIAL: Holotypus ♂ und Paratypus ♂ (Penispräparate), Crocker Range, 1350 m, km 60 Kota Kinabalu, Tambunan, 17.5.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl, cMG); 4 Paratypen, Crocker Range, 1550 bis 1650 m, 16.5.1987 lg. Burckhardt u. Löbl, cF); 5 Paratypen, Crocker Range, 17.5.1987 route Kota Kinabalu, Tambunan (lg. Burckhardt u. Löbl, cMG); 2 Paratypen, ebenda, 1550 bis 1650 m 16. bis 18.5.1987 (cMG); 2 Paratypen, Poring Hot Springs, 7. bis 12.5.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl, cMG).

DIAGNOSE: Dem nachstehend beschriebenen *E. proceripenis* sehr ähnlich, weicht von diesem vor allem durch schlankere Fühlerkeule, den Besitz von 4 Basalgrübchen des Halsschildes und durch anders geformten Penis ab.

BESCHREIBUNG: Long. 1,30 mm, lat. 0,60 mm, dunkel rotbraun, bräunlichgrau behaart.

Kopf von oben betrachtet gerundet-rautenförmig, im Niveau der stark vorgewölbten Augen am breitesten und mit den Augen breiter als lang, Hinterkopf und Schläfen abstehend behaart. Fühler zurückgelegt die Halsschildbasis fast erreichend, ihr Endglied spitz-eiförmig, so lang wie die beiden vorletzten zusammen.

Halsschild an der Basis so breit wie lang, mit 4 Basalgrübchen.

Flügeldecken sehr fein punktiert und behaart, vor der Basis mit kleiner Basalimpression. Flügel voll entwickelt.

Beine schlank, Vorderschenkel kaum stärker verdickt als die der beiden anderen Beinpaare.

Penis (Abb. 68) sehr langgestreckt, distalwärts verbreitert, seine Basalöffnung im rechten Winkel nach oben gebogen. Parameren dem Peniskörper eng anliegend, das Penisende fast erreichend, mit 2 terminalen Tastborsten. Apex penis zweispitzig.

***Euconnus (Napoconnus) tambunanus* nov. spec.**

MATERIAL: Holotypus ♂ (Penispräparat), Crocker Range, 1000 m, (lg. Burckhardt u. Löbl, cMG); 4 Paratypen, Poring Hot Springs (lg. Burckhardt u. Löbl, cF); ebenda 6 Paratypen (cMG); 1 Paratypus, Mount Kinabalu, 1534 m, 29.5.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl, cMG).

DIAGNOSE: Fühlerkeule schlanker als bei *E. proceripenis*, Halsschild mit 2 Basalgrübchen, Flügeldecken abstehend behaart, Vorder- und Mittelschenkel keulenförmig verdickt.

BESCHREIBUNG: Long. 1,20 bis 1,30 mm, lat. 0,60 mm, Rotbraun, weißlich behaart. Kopf von oben betrachtet so lang wie mit den großen, vorgewölbten Augen breit, lang, nach hinten gerichtet behaart. Fühler zurückgelegt fast die Halsschildbasis erreichend, das 1. Glied fast 3 mal so lang wie breit, das 11. Glied in einer scharfen Spitze endend, so lang wie die beiden vorletzten zusammen. Halsschild leicht gewölbt, seine Basis nur so breit wie der Kopf mit den Augen, vor der Basis mit 2 Grübchen. Flügeldecken zusammen nicht viel breiter als die Halsschildbasis, abstehend behaart, an der Basis mit einer länglichen, wenig tiefen Basalimpression. Penis (Abb. 69) dem des *E. langananensis* ähnlich, wie dieser in flachem Bogen dorsalwärts gekrümmt. Basalöffnung dorsobasal gelegen, mit nur mäßig breitem Sklerotinrahmen umgeben. Parameren dünn, dem Peniskörper eng anliegend, das Penisende nicht ganz erreichend, im Spitzenbereich mit 4 Tastborsten verschiedener Länge. Apex mit zwei stumpfen Spitzen, zwischen diesen mäßig tief ausgeschnitten. Unmittelbar vor dem apikal gelegenen Ostium penis liegt ein wenig differenzierter Sklerotikomplex.

***Euconnus (Napoconnus) proceripenis* nov. spec.**

MATERIAL: Holotypus ♂ (Penispräparat) und Paratypus ♀, Crocker Range, 1600 m, 18.5.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl, cMG); 1 Paratypus ♂ Penispräparat, Mount Kinabalu, 1500 m, 21.5.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl cF); Crocker Range, 1530 bis 1650 m und 1200 m, 63 km route Kota Kinabalu, 16.5.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl cMG); 1 Paratypus, Poring Hot Springs, 900 bis 950 m, 12.5.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl, cMG) und ebenda 1 Paratypus ♂, 11.5.1987 (cF).

DIAGNOSE: Gekennzeichnet durch breite Fühlerkeule, deren letztes Glied breiter als das vorletzte, am distalen Ende abgerundet, Halsschild mit 2 Basalgrübchen.

BESCHREIBUNG: Long. 1,30 mm, lat. 0,60 mm. Dunkel rotbraun, bräunlichgrau behaart.

Kopf von oben betrachtet gerundet-rautenförmig, im Niveau der stark vorgewölbten Augen am breitesten, mit den Augen breiter als lang, Hinterkopf und Schläfen abstehend behaart. Fühler zurückgelegt die Halsschildbasis erreichend, ihr Endglied spitz-eiförmig, so lang wie die beiden vorletzten zusammen.

Halsschild an der Basis so breit wie lang, mit 4 Basalgrübchen.

Flügeldecken sehr fein punktiert und behaart, an der Basis mit kleiner Basalimpression. Flügel voll entwickelt.

Beine schlank, Schenkel in der Dicke wenig verschieden.

Penis (Abb. 70) sehr langgestreckt distalwärts schwach verbreitert, seine Basalöffnung im rechten Winkel nach oben gebogen, Parameren dem Peniskörper eng anliegend, das Penisende fast erreichend, mit terminaler Tastborste. Apex penis 2-spitzig.

BESTIMMUNGSTABELLE DER *Napoconnus*-ARTEN AUS SABAH

- | | | |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 1 | Sehr klein, Körperlänge 0,90 mm | <i>valdepullus</i> n. sp. |
| – | Größer, Körperlänge 1,20 mm und darüber | 2 |
| 2 | Kopf breit, mit den Augen beim ♂ annähernd so breit wie die Halsschildbasis, Fühler zurückgelegt die Halsschildmitte nicht erreichend, Körper sehr gedrungen gebaut | 3 |
| – | Kopf schmaler, Fühler zurückgelegt die Halsschildmitte überragend | 4 |
| 3 | Schläfen und Scheitel sehr dicht pelzig behaart, Halsschild ohne Basalgrübchen | <i>cephalotes</i> n. sp. |

- Schläfen und Hinterkopf dicht, aber nicht pelzig behaart, Halsschild mit 2 Basalgrübchen *langananensis* n. sp.
- 4 Halsschild ohne Basalgrübchen, 8. Fühlerglied breiter als das 7 *parallelipenis* n. sp.
- Halsschild mit Basalgrübchen 5
- 5 Halsschild mit 2 Basalgrübchen, Vorderschenkel mäßig verdickt *tambunanus* n. sp.
- Halsschild mit 4 Basalgrübchen, Vorderschenkel stark verdickt. Hierher die 2 nur durch Unterschiede im Penisbau sicher unterscheidbaren Arten *proceripenis* n. sp. und *elongatior* n. sp.

Euconnus-species incertae sedis

Euconnus globicollis nov. spec.

MATERIAL: Holotypus ♂ (Penispräparat), Sabah, Poring Hot Springs, 6.5.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl, cMG); 2 Paratypen ebenda, (cMG), und 1 Paratypus (cF).

DIAGNOSE: Gekennzeichnet durch länglich-rautenförmigen Kopf, undeutlich abgesetzte 5-gliedrige Fühlerkeule, schlanken konischen Halsschild mit 2 Basalgrübchen und kräftige Beine mit mäßig verdickten Schenkeln und gekrümmten Vorder- und Mittelschienen.

BESCHREIBUNG: Long. 1,80 mm, lat. 0,70 bis 0,80 mm. Rotbraun, die Beine heller gefärbt, gelblich behaart.

Kopf von oben betrachtet gerundet-rautenförmig und wenig länger als mit den großen, stark gewölbten Augen breit, die Schläfen doppelt so lang wie der Augendurchmesser, lang abstehend behaart. Fühler allmählich zur Spitze verdickt, mit undeutlich abgesetzter 5-gliedriger Keule, zurückgelegt die Halsschildbasis knapp erreichend, ihre beiden ersten Glieder leicht gestreckt, die folgenden isodiametrisch, vom 7. an gegen die Spitze zunehmend verdickt, das spitz-eiförmige Endglied so lang wie die beiden vorhergehenden zusammen. Halsschild so lang wie breit, fast konisch, seitlich abstehend behaart, mit 2 Basalgrübchen. Flügeldecken schon an der Basis zusammen breiter als die Halsschildbasis, stark gewölbt und seitlich stark erweitert, nur mit Andeutung einer Basalimpression, ohne Humeralfalte, lang abstehend behaart.

Beine kräftig, Vorderschenkel stärker verdickt als die der Mittel- und Hinterbeine, Vorder- und Mittelschienen leicht medialwärts gekrümmt.

Penis (Abb. 71) sehr eigenartig gebaut, Apex penis stark nach oben gekrümmt, ebenso auch die Parameren, Operculum dagegen in der Ebene der Ventralwand des Penis gelegen, in einer stark verschmälerten am Ende spatelförmigen Spitze endend. Aus dem Ostium penis ragt rechtsseits ein starker Stachel nach oben: Die Parameren erreichen das Penisende nicht, sie tragen je 2 terminale Tastborsten.

Euconnus fraudulentus nov. spec.

MATERIAL: Nur Holotypus ♂ (Penispräparat), Mount Kinabalu, 1500 m, 25.4.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl, cMG).

DIAGNOSE: Dem *E. parakinabalumontanus* sehr ähnlich, von ihm aber durch nur 3-gliedrige Fühlerkeule und ganz andere Penisform verschieden. Gekennzeichnet außerdem durch kleinen, raute-förmigen Kopf, kurze Fühler und kurze Beine mit medialwärts gekrümmten Schienen.

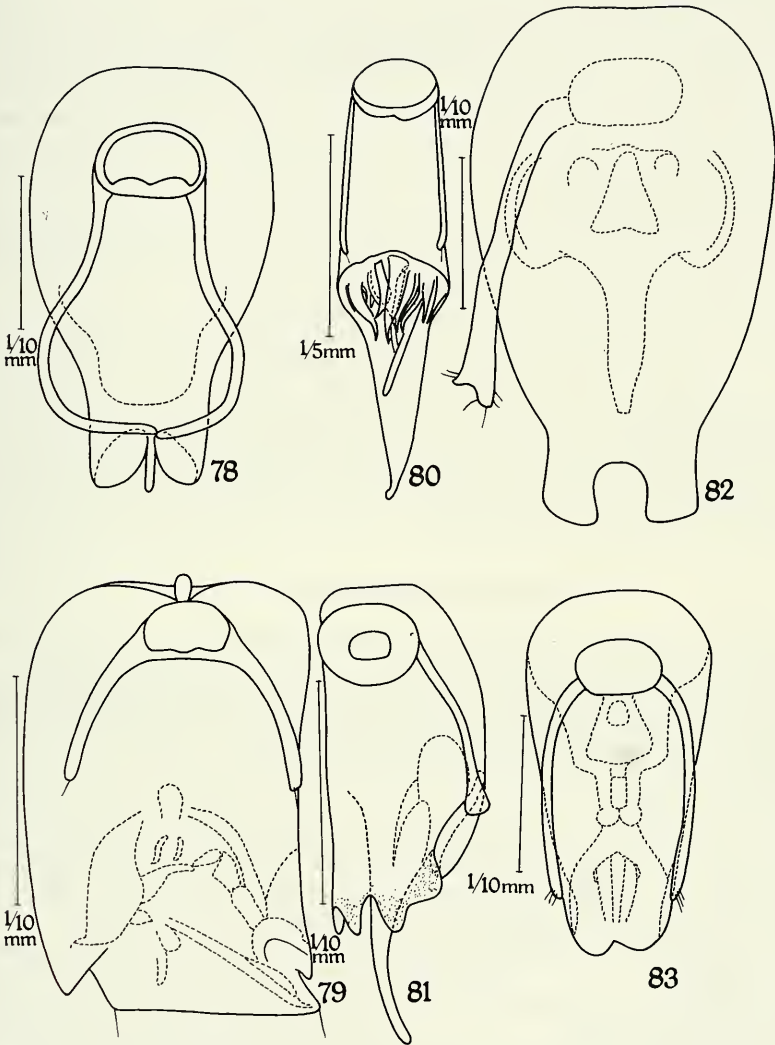


ABB. 78-83.

78: *Euconnus paramerorum* nov. spec., Penis in Dorsalansicht. 79: *Euconnus circumlatus* nov. spec., Penis in Dorsalansicht. 80: *Euconnus filipenis* nov. spec., Penis in Dorsalansicht. 81: *Euchonnus stylifer* nov. spec., Penis in Dorsalansicht. 82: *Euconnus paraglobicollis* nov. spec., Penis in Dorsalansicht. 83: *Euconnus pondoki* nov. spec., Penis in Dorsalansicht.

BESCHREIBUNG: Long. 2,00 mm, lat. 1,00 mm. Schwarz, Beine rotbraun, dicht bräunlichgrau behaart.

Kopf von oben betrachtet rautenförmig mit stark vorgewölbten Augen, so breit wie lang, oberseits nach hinten gerichtet, an den Schläfen seitlich abstehend, dicht behaart. Fühler kurz, zurückgelegt nicht einmal die Halsschildmitte erreichend, alle Glieder mit Ausnahme des ersten und letzten breiter als lang, das 2. breiter als das 7., 3 mal so breit wie lang, halb so breit wie das 9., dieses fast, das 10. exakt doppelt so breit wie lang, das eiförmige Endglied so lang wie die beiden vorletzten zusammen. Halsschild so lang wie breit zum Vorderrand viel stärker als zur Basis verengt, sehr dicht und kurz, aufgerichtet behaart, mit 2 Basalgrübchen.

Flügeldecken zusammen schon an der Basis viel breiter als die Halsschildbasis, mit sehr kleiner, lateral von einer wenig vortretenden Humeralfalte begrenzter Basalimpression, dicht punktiert und dicht abstehend behaart. Flügel entwickelt.

Beine kurz, Schenkel keulenförmig verdickt, Schienen medialwärts gekrümmt.

Penis (Abb. 72) wie bei vielen anderen *Euconnus*-Arten geformt, mit oberseits flachem, ventral vorgewölbtem Peniskörper und von diesem scharf abgesetztem, dreieckigem Apex. Die Basalöffnung mit stark sklerotisiertem Rahmen und das Penisende nicht ganz erreichenden Parameren. Diese mit je 3 terminalen Tastborsten, leicht gebogen. Seiten des Apex penis schwach ausgeschweift. Aus dem Ostium penis ragen mehrere Sklerotinstäbe heraus, von denen 2 von oben und hinten besehen rechts liegende mit Widerhaken versehen sind.

***Euconnus kinabalumontanus* nov. spec.**

MATERIAL: Holotypus ♂ (Penispräparat), Crocker Range, 1600 m, 18.8.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl, cMG; 1 Paratypus, Mount Kinabalu, 1500 m, 21.5.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl, cF).

DIAGNOSE: Gekennzeichnet durch gestreckten, gerundet-rautenförmigen Kopf mit kleinen Augen, steif abstehend behaarten, isodiametrischen Halsschild mit 4 Basalgrübchen und stark medialwärts gekrümmte Vorderschienen.

BESCHREIBUNG: Long. 1,90 mm, lat. 0,88 bis 1,00 mm, schwarz, die Beine rötlich-braun, braun behaart.

Kopf von oben betrachtet lang-rautenförmig, die kleinen Augen an den Kopfseiten weit nach vorne gerückt, lang und dicht abstehend behaart. Fühler mit scharf abgesetzter, 4-gliedriger Keule, zurückgelegt die Halsschildmitte erreichend, ihre beiden ersten Glieder eineinhalbmal so lang wie breit, 3 bis 7 klein, isodiametrisch, 8 3-mal so breit wie 7, 9 und 10 noch etwas breiter, alle 3 stark quer, das Endglied sehr kurz eiförmig, fast so lang wie 9 und 10 zusammen.

Halsschild breiter als der Kopf, so lang wie breit, beinahe konisch, mit 4 Basalgrübchen, dicht und abstehend behaart.

Flügeldecken zusammen an der Basis so breit wie die Halsschildbasis, mit von einer langen Humeralfalte begrenzter Basalimpression, fein punktiert und abstehend behaart.

Beine ziemlich lang und schlank, Schenkel schwach verdickt, Mittelschienen medio-distalwärts gebogen.

Penis (Abb. 73) mit einem von oben betrachtet eineinhalbmal so langen wie breiten, parallelseitigen Peniskörper und einem von diesem scharf abgesetzten zungenförmigen Apex. Basalöffnung dorsal gelegen, mit sklerotisiertem Rahmen, Parameren gerade, die Basis des Apex penis etwas überragend, mit je einer terminalen Tastborste. Operculum weniger als halb so lang wie der Apex, sein Hinterrand halbkreisförmig, seine Basis flach bogenförmig begrenzt, stark sklerotisiert.

***Euconus parakinabalumontanus* nov. spec.**

MATERIAL: Holotypus ♂ (Penispräparat), Mount Kinabalu, 1450 bis 1550 m, 23.5.1987 (Burckhardt u. Löbl, cMG); 1 Paratypus ♀, 1450 m, HQ Liwago River, 7.8.1988 (lg. Smetana, cF).

DIAGNOSE: Gekennzeichnet durch lange Behaarung der Oberseite, kurze Fühler mit 4-gliedriger Keule, Penis sehr ähnlich dem von *E. kinabalumontanus*.

BESCHREIBUNG: Long. 1,90 bis 2,10 mm, lat. 0,80 mm. Dunkel rotbraun, graubraun behaart.

Kopf von oben betrachtet länglich-rund mit kleinen vor seiner Länsmitte stehenden Augen, Hinterkopf und Schläfen sehr lang und dicht behaart. Fühler mit 4 gliedriger Keule, zurückgelegt nur die Halsschildmitte erreichend, ihr Basalglied und das 2. um ein Drittel länger als breit, 3 bis 7 klein, isodiametrisch, 8 mehr als doppelt so breit wie 7, wie auch 9 und 10 mehr als doppelt so breit wie lang, das gerundet-kegelförmige Endglied nicht ganz so lang wie 9 und 10 zusammen.

Halsschild isodiametrisch, seitlich mäßig gerundet, zum Vorderrand nur wenig mehr als zur Basis verengt, sehr dicht, und abstehend behaart. Flügel voll entwickelt.

Beine kurz, Schenkel mäßig verdickt.

Penis (Abb. 74) von oben betrachtet aus einem distal verbreiterten Peniskörper und einem davon abgeschnürten, gerundet rechteckigen Apex bestehend. Parameren nur die Basis des Apex penis erreichend, am distalen Ende mediodistal gekrümmt, mit je 2 terminalen Tastborsten. Apex penis gerundet-viereckig, seine Umrandung stärker sklerotisiert. Im Penisinneren liegen vor der Basis des Apex, spiegelbildlich zur Sagittalebene, 4 Sklerotinkörper.

***Euconus minutipenis* nov. spec.**

MATERIAL: Holotypus ♂ (Penispräparat), Kinabalu Nat. Park, Sumit Trail, Pondok Lowii, 2300 bis 2400 m, 28.4.1987 (lg. Smetana, cMG); 2 Paratypen, Crocker Range, 1550 bis 1659 m, 18.5.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl, cMG); 2 Paratypen, Poring Hot Springs, 550 bis 950 m, 9. bis 12.5.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl, cF); ebenda, 1 Paratypus, 485 m, 20.8.1987 (lg. Smetana cMG); 2 Paratypen, Mount Kinabalu, 1550 bis 1700 m, 24. bis 27.5.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl, cF); 1 Paratypus, Kinabalu Nat. Park, Mempasi Trail, 1600 m, 22.5.1987 (lg. Smetana, cMG); 1 Paratypus, Kinabalu Nat. Park, Sumit Trail, Pondok-Utah, 2050 m, 26.4.1987 (lg. Smetana, cMG); Crocker Range, ca. 1000 m, 5.9.1988 (lg. Smetana, cMG).

DIAGNOSE: Äußerlich dem *E. globicollis* ähnlich, aber heller rotbraun, schütterer behaart, Vorderschienen kaum merklich medialwärts gebogen, Flügeldecken zusammen schon an der Basis wesentlich breiter als die Halsschildbasis, Fühler mit deutlich abgesetzter 4 gliedriger Keule, Penis ganz anders geformt.

BESCHREIBUNG: Long. 1,70 bis 1,80 mm, lat. 0,60 bis 0,70 mm. Rotbraun, Palpen und Beine heller gefärbt, bräunlichgelb behaart.

Kopf von oben betrachtet gerundet-rautenförmig, die Augen beim ♂ größer und stärker vorgewölbt als beim ♀, Hinterkopf beulenförmig über den Hals vorragend, Schläfen dicht, seitlich abstehend behaart. Fühler dick, beim ♀ zurückgelegt die Halsschildbasis etwas, beim ♂ um die beiden letzten Glieder überragend, ihr Basalglied dicker als die folgenden, das 2. beim ♂ reichlich, beim ♀ knapp doppelt so lang wie breit, die folgenden Glieder bis zum 7. kugelig, 8 bis 10 isodiametrisch, doppelt so breit wie 7, das kegelförmige Endglied nicht ganz so lang wie die beiden vorletzten zusammen.

Halsschild beim ♂ leicht gestreckt, beim ♀ so breit wie lang, mit 2 großen medialen und 2 kleinen lateralen Basalgrübchen, auf der Scheibe schütter, an den Seiten sehr dicht, abstehend behaart, zum Vorderrand sehr stark, zur Basis fast nicht verengt.

Flügeldecken zusammen schon an der Basis breiter als die Halsschildbasis, beim ♂ gestreckter als beim ♀, mit flacher, aber lateral von einer Humeralfalte scharf begrenzter Basalimpression, fein punktiert und schräg abstehend behaart.

Schenkel beim ♂ stärker als beim ♀ keulenförmig verdickt, Schienen mediodistal flach ausgerandet und mit Haarfilz bedeckt, beim ♂ stärker als beim ♀ mediodistal gekrümmt, Tarsen sehr zart.

Penis (Abb. 75) sehr klein dorsalwärts gekrümmt, der Apex nicht vom Peniskörper abgesetzt, dreieckig, aber vor der Spitze breit abgerundet. Basalöffnung dorsobasal gelegen, mit einem sklerotisierten Rahmen umgeben, Parameren das Penisende nicht ganz erreichend und jede mit 4 terminalen Tastborsten versehen. Das spitzwinkelig-dreieckig ausgeschnittene Operculum erreicht den Hinterrand des Apex, es ist stärker sklerotisiert als der Peniskörper.

***Euconnus glandulipenis* nov. spec.**

MATERIAL: Nur Holotypus ♂, Poring Hot Springs, 500 m, 6.5.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl, cMG).

DIAGNOSE: Gekennzeichnet durch schokoladebraune Färbung, lange, 4- bis 5-gliedrige Fühlerkeule, gerundet-rautenförmigen Kopf mit stark vorgewölbten Augen und nahezu konischen Halsschild. Im Habitus täuschend an *Napoconnus* erinnernd, aber durch die lange 4- bis 5-gliedrige Fühlerkeule und durch den Penisbau als einer ganz anderen Verwandtschaftsgruppe zugehörig erwiesen.

BESCHREIBUNG: Long. 1,50 mm, lat. 0,76 mm. Dunkel schokoladebraun, hellgrau behaart.

Kopf von oben betrachtet gerundet-rautenförmig, mit großen, stark vorgewölbten Augen und beulenförmig gegen den Hals vortretendem Hinterkopf, lang grau behaart.

Fühler zurückgelegt die Halsschildbasis überragend, ihre 4- bis 5-gliedrige Keule länger als die Geißel, das Basalglied sehr kurz, das 2. zweieinhalbmal länger als breit, 3 bis 5 annähernd isodiametrisch, 6 und 7 klein, breiter als lang, 8 bis 10 so lang wie breit, das eiförmige Endglied fast so lang wie 9 und 10 zusammen.

Halsschild etwas länger als breit, nahezu konisch, an der Basis nur wenig breiter als der Kopf mit dem Augen, stark gewölbt, mit 2 Basalgrübchen, schütter, anliegend behaart.

Flügeldecken sehr kurz oval, hoch gewölbt, schon an der Basis zusammen viel breiter als die Halsschildbasis, mit lateral von einer Humeralfalte begrenzter Basalimpression, mit langer, fast anliegender Behaarung.

Beine kurz. Schenkel schwach verdickt.

Penis (Abb. 76) sehr gedrungen gebaut, der Peniskörper von oben betrachtet fast kreisrund, der Apex aus 2 spitzwinkelig-dreieckigen Teilen bestehend. Basalöffnung ohne sklerotisierten Rahmen, von den Parameren ist am einzigen Präparat nur eine erhalten, die nur die Basis des Apex penis erreicht. Sie ist an der Spitze verbreitert und mit mehreren Tastborsten besetzt. In der Mitte des Peniskörpers liegt ein rundlicher sklerotisierter Körper und distal davon ein doppelt- halbmondförmiges Sklerotinband.

***Euconnus robusticeps* nov. spec.**

MATERIAL: Holotypus ♂ (Penispräparat) und Paratypus, Mount Kinabalu Nat. Park, area Langanan Crk., 885 m, 22.8.1988 (lg. Smetana, cMG); 1 Paratypus, Poring Hot Springs, 500 m, 3.5.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl, cMG) und 1 Paratypus ebenda, 13.5.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl, cF); 1 Paratypus, Crocker Range, km. 6 NE Kota Kinabalu Tambunan, 19.5.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl, cMG).

DIAGNOSE: Sehr ausgezeichnet durch gedrungenen Körperbau, großen runden Kopf und kugelig gewölbten Halsschild, sowie kurze Fühler und Beine.

BESCHREIBUNG: Long. 1,80 bis 2,00 mm, lat. 0,60 mm. Schwarz, Beine rotbraun, Palpen bräunlichgelb, braun behaart.

Kopf von oben betrachtet nahezu kreisrund, flach gewölbt, fast so lang und breit wie der Halsschild, an den Schläfen dicht und steif abstehend behaart, Augen klein, weit nach vorne gerückt. Fühler dick, zurückgelegt nur das vorderste Viertel der Halsschildlänge erreichend, die Geißelglieder kurz und gedrängt aneinanderschließend, die 4-gliedrige Keule fast so lang wie die Geißel, Glied 8 um die Hälfte breiter als 7, 9 um mehr als die Hälfte breiter als 8, wie auch 10 stark quer. Das gerundet kegelförmige Endglied so lang wie die beiden vorletzten zusammen.

Halsschild kugelig, gleichmäßig vom Vorderrand bis zur Basis gerundet, sehr dicht abstehend behaart, mit 2 großen medialen und 2 kleinen lateralen Basalgrübchen.

Flügeldecken an der Basis zusammen kaum breiter als die Halsschildbasis, stark gewölbt und seitlich gleichmäßig gerundet, mit ziemlich tiefer Basalimpression, fein punktiert und nach hinten gerichtet behaart. Flügel entwickelt.

Beine sehr kurz und dick, alle Schenkel stark verdickt, die Schienen in der Längsmittle breiter als an den beiden Enden, leicht medialwärts gekrümmt.

Penis (Abb. 77) von oben betrachtet oval, der Apex zweistufig zur Spitze verschmälert, in einer scharfen Spitze endend. Basalöffnung groß, nur die distale Hälfte ihrer Umrahmung stark sklerotisiert. Parameren die Längsmittle des Apex erreichend, mit je 3 terminalen Tastborsten. Im distalen Viertel der Penislänge befindet sich ein stark sklerotisierter Komplex, der die ganze Penisbreite einnimmt.

***Euconnus paramerorum* nov. spec.**

MATERIAL: Holotypus ♂ (Penispräparat), Mount Kinabalu, 1750 m, 27.4.1987 (Ig. Burckhardt u. Löbl, cMG); ebenda Paratypus ♂ (Penispräparat) (Ig. Burckhardt u. Löbl, cF); Paratypus, Poring Hot Springs, 550 bis 600 m, 9.5.1987 (Ig. Burckhardt u. Löbl, cMG) und Paratypus above Poring Hot Springs, 570 m, 15, 8, 1988 (Ig. Smetana, cMG).

DIAGNOSE: Sehr ausgezeichnet durch annähernd kugelförmigen Kopf, unscharf abgesetzte, 5-gliedrige Fühlerkeule, beim ♂ sehr stark verdickte Vorderschenkel und durch den Penisbau.

BESCHREIBUNG: Long. 1,60 m, lat. 0,60 mm. Schwarz, Beine rotbraun, Palpen hell gelbbraun.

Kopf von oben betrachtet ungefähr kugelig, Scheitel beulenförmig emporgewölbt, Augen groß, aber wenig gewölbt, allseits abstehend behaart. Fühler beim ♂ mit undeutlich abgegrenzter 5-gliedriger, beim ♀ mit 4-gliedriger Keule, zurückgelegt die Halsschildbasis knapp erreichend, ihre beiden ersten Glieder leicht gestreckt, 3 bis 6 kugelig, 7 beim ♂ um die Hälfte breiter als 6, beim ♀ kaum größer als das vorhergehende, 8 bis 11 doppelt so breit wie 6, 8 kaum, 9 und 10 zunehmend breiter als lang, das gerundet-kegelförmige Endglied fast so lang wie die beiden vorletzten zusammen.

Halsschild kugelig gewölbt, zum Vorderrand stärker als zur Basis verengt, so lang wie breit, mit 2 Basalgrübchen, abstehend behaart.

Flügeldecken schon an der Basis zusammen etwas breiter als die Halsschildbasis, kaum länger als Kopf und Halsschild zusammen; sehr fein punktiert und mäßig dicht, nach hinten gerichtet behaart. Basalimpression seicht, lateral von einer Humeralfalte begrenzt. Beine mittellang, Vorderschenkel etwas stärker verdickt als die der beiden anderen Beinpaare, Schienen schwach gebogen.

Penis (Abb. 78) von oben betrachtet birnförmig, mit großer, von einem skerotisierten Rahmen umgebener Bassöffnung. Apex nicht abgesetzt, Ostium penis terminal gelegen, Parameren sehr lang, distal der Mitte in weitem Bogen zur Sagittalebene gebogen.

***Euconnus circumlatus* nov. spec.**

MATERIAL: Holotypus ♂ (Penispräparat) Kinabalu Nat. Park, Poring Hot Springs, 520 m, 15.8.1988 (lg. Smetana, cMG); 1 Paratypus, ebenda 9.5.1987 (lg. Smetana, cMG); 6 Paratypen, ebenda 500 bis 600, 7. bis 13.5.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl, cMG); 4 Paratypen, Kinabalu Nat. Park, Sumit Trail Pondok Ubah, 2000 bis 2400 m, 26.4.1987 (lg. Smetana, cMG); HQ Liwagu River, 1500 bis 1550 m, 27.4.1987 (lg. Smetana, cMG); Mount Kinabalu, 1750 m 27.4.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl, cMG); 4 Paratypen, ebenda, Mount Kinabalu, 2600 m, 2.5.1987 (lg. Burckhardt, u. Löbl, cF) und 3 Paratypen ebenda (cMG); 4 Paratypen, ebenda, 1550 m, (cMG).

DIAGNOSE: Sehr ausgezeichnet durch von oben betrachtet fast kreisrunden Kopf, sehr scharf abgesetzte, 4-gliedrige Fühlerkeule und durch den Penisbau.

BESCHREIBUNG: Long. 1,50 bis 1,80 mm, lat. 0,60 bis 0,80 mm. Kastanienbraun, die Beine rotbraun, bräunlich behaart.

Kopf von oben betrachtet fast kreisrund, mit großen, flach gewölbten Augen und bärtig abstehend behaarten Schläfen, Fühler zurückgelegt die Halsschildmitte wenig überragend, ihre beiden ersten Glieder um ein Viertel länger als breit, breiter als die folgenden, 3 bis 7 annähernd so lang wie breit, 8 3mal so breit wie 7, sehr schwach quer, 9 und 10 noch etwas breiter als das Endglied, dieses gerundet-kegelförmig, wenig länger als breit.

Halsschild konisch, nicht breiter als der Kopf, dicht, abstehend behaart, mit 2 weit an die Seiten gerückten Basalgrübchen, Flügeldecken an der Basis zusammen nur wenig breiter als die Halsschildbasis, mit kleiner furchenförmig vertiefter Basalimpression, sehr fein punktiert und abstehend behaart. Flügel entwickelt.

Beine lang, Schenkel schwach verdickt, Schienen gerade.

Penis (Abb. 79) gedrungen gebaut, schwach sklerotisiert, von oben betrachtet gerundet-rechteckig, leicht nach oben gebogen, Umrahmung der Basalöffnung distal stark sklerotisiert, von ihrem Basalrand ragt ein Sklerotinzapfen nach vorne. Parameren sehr kurz, nicht einmal die Längsmittle des Penis erreichend, mit einer terminalen Tastborste. Apex vom Peniskörper abgesetzt, eine breite und kurze, nach oben gerichtete Platte darstellend. In ihren Hinerecken steht beiderseits eine lange, nach hinten gerichtete Tastborste. Im Penisinneren steht sagittal eine tropfenförmige Apophyse, von der beiderseits ein Sklerotinbogen zur Seite und nach hinten zieht. Zwischen den beiden Bögen befinden sich in unregelmäßiger Anordnung kleine Sklerotinkörper. Im Apikalbereich zieht von oben und hinten betrachtet nach hinten rechts ein langer Sklerotinstab, an dessen linker Seite basal weitere kleine Sklerotinkörper angeordnet sind.

***Euconnus filipenis* nov. spec.**

MATERIAL: Holotypus ♂ (Penispräparat) Mount Kinabalu, 1500 m, 25.4.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl, cMG).

DIAGNOSE: Gekennzeichnet durch geringe Größe, querovalen Kopf mit stark vorgewölbten, großen Augen und schlanken Fühlern mit 4-gliedriger Keule, isodiametrischem Halsschild mit 2 durch eine Querfurchen verbundenen Basalgrübchen. Penis sehr schlank.

BESCHREIBUNG: Long. 1,20 mm, lat. 0,50 mm, hell rotbraun, wenig dicht hellbraun behaart.

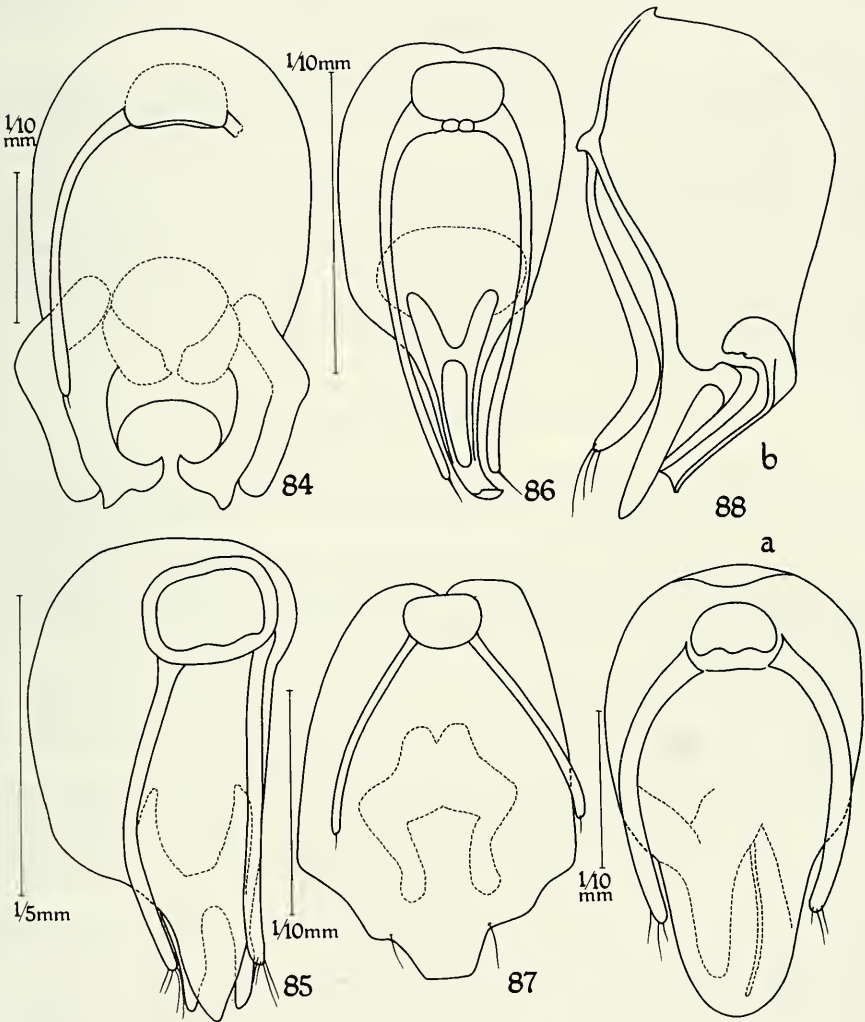


ABB. 84-88.

84: *Euconnus crockeranus* nov. spec. Penis in Dorsalansicht. 85: *Euconnus valdepilosus* nov. spec., Penis in Dorsolateralansicht. 86: *Euconnus tortricornis* nov. spec., Penis in Dorsalansicht. 87: *Euconnus borneoensis* nov. spec. Penis in Dorsalansicht. 88: *Euconnus crockeri* nov. spec., Penis a) in Dorsal-, b) in Lateralansicht.

Kopf mit den großen, vorgewölbten Augen queroval. Die Fühler mit lockerer, 4-gliedriger Keule, zurückgelegt die Halsschildbasis erreichend, ihr Basalglied und das 2. um die Hälfte länger als breit, 3 bis 7 annähernd isodiametrisch, 8 bis 10 mehr als doppelt so breit wie 7, und breiter als lang, das Endglied gerundet-kegelförmig, kürzer als 9 und 10 zusammen.

Halsschild so lang wie breit, kaum breiter als der Kopf mit den Augen, seitlich gleichmäßig gerundet, vor der Basis mit 2 durch eine Querfurche verbundenen Grübchen, seitlich abstehend behaart.

Flügeldecken schon an der Basis zusammen breiter als die Halsschildbasis, mit lateral durch eine Humeralfalte begrenzter Basalimpression, schütter behaart.

Beine schlank, Schenkel schwach verdickt, Schienen gerade.

Penis (Abb. 80) sehr schmal und langgestreckt, schwach sklerotisiert, seine Dorsalwand in der Längsmittle im Bogen begrenzt, distal von der Begrenzung ragen aus dem Penisinneren zahlreiche Stachel nach hinten. Das Operculum ist nahezu so lang wie der Peniskörper, sehr spitzwinklig-dreieckig, seine äußerste Spitze aufgebogen.

Euconnus stylifer nov. spec.

MATERIAL: Holotypus ♂ (Penispräparat), Poring Hot Springs, 500 m, 8.5.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl, cMG); ebenda 2 Paratypen (cF); 1 Paratypus ♀ Kinabalu Nat. Park, HQ Sillar, 1540 m, 14.8. bis 1.9.1988 (lg. Smetana, cMG).

DIAGNOSE: Gekennzeichnet durch kastanienbraune Färbung, unscharf abgesetzte 5-gliedrige Fühlerkeule, kugelig gewölbten Halsschild mit sehr dichter, senkrecht absteher Behaarung und lang-strichförmig in einer Eindellung verlaufende Basalimpression.

BESCHREIBUNG: Long. 1,50 bis 1,60 mm, lat. 0,70 bis 0,75 mm. Kastanienbraun, braungrau behaart.

Kopf von oben betrachtet gerundet-rautenförmig, Schläfen sehr dicht, abstehend behaart, Augen klein, seitlich vorgewölbt.

Fühler zurückgelegt die Halsschildbasis knapp erreichend, mit unscharf abgesetzter 5-gliedriger Keule, ihre beiden ersten Glieder gestreckt, 3 bis 6 klein, isodiametrisch, 7 um die Hälfte breiter als 6, 8 bis 10 gleichbreit, doppelt so breit wie 7, alle 3 stark quer, das eiförmige Endglied kürzer als 9 und 10 zusammen. Halsschild fast so lang wie breit, sehr dicht und steif aufgerichtet behaart, mit 4 tiefen Basalgrübchen.

Flügeldecken schon an der Basis zusammen viel breiter als die Halsschildbasis, fein punktiert und abstehend behaart, mit tiefer Basalimpression und schräger, hoch emporgewölbter Humeralfalte. Flügel voll entwickelt.

Beine mittellang, Vorderschenkel stärker verdickt als die der beiden anderen Beinpaare, Mittelschienen medialwärts gekrümmt. Flügel voll entwickelt.

Penis (Abb. 81) langgestreckt, Peniskörper von oben betrachtet doppelt so lang wie breit, die Basalöffnung von einem breiten sklerotisierten Rahmen umgeben, die Parameren die Mitte des Peniskörpers wenig überragend, zur Spitze verbreitert, ohne Tastborsten. Aus dem Ostium penis ragt ein langer, ventralwärts gebogener Sklerotinstab nach hinten heraus. Er wurzelt hinter der Längsmittle des Peniskörpers und ist an der Basis verhältnismäßig breit. Er verschmälert sich distalwärts trichterförmig. Auf seiner von hinten und oben betrachtet rechten Seite liegen hintereinander 2 große ovale Sklerotinkörper und unter diesen ein schmales stark sklerotisiertes Operculum. Die Dorsalwand des Penis ist über das Operculum hinaus distalwärts verlängert und wellenförmig begrenzt, sie ist in

dem Bereich vor dem Hinterrand mit zahlreichen Poren besetzt. Eine Abgrenzung der apikalen Partie gegen den Peniskörper ist nicht vorhanden.

***Euconnus paraglobicollis* nov. spec.**

MATERIAL: Holotypus ♂ (Penispräparat), Crocker Range, 1550 bis 1650 m, 16.6.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl, cMG); 3 Paratypen, Poring Hot Springs, 500 m, (lg. Burckhardt u. Löbl, cMG); 1 ♂ (Penispräparat) ebenda (cF).

DIAGNOSE: Äußerlich dem *E. globicollis* sehr ähnlich, von ihm durch scharf abgesetzte 4-gliedrige Fühlerkeule und abweichenden Penisbau verschieden und mit ihm deshalb nicht nahe verwandt.

BESCHREIBUNG: Long. 1,60 bis 1,65 mm, lat. 0,60 bis 0,70 mm. Rotbraun, bräunlich behaart.

Kopf von oben betrachtet gerundet-rautenförmig, länger als breit, stark gewölbt, die kleinen Augen seitlich etwas vorragend. Schläfen steif abstehend behaart. Fühler zurückgelegt die Halsschildbasis etwas überragend, die 4-gliedrige Keule etwas kürzer als die Geißel, die beiden ersten Glieder etwas länger als breit, 3 bis 7 isodiametrisch, 8 nicht ganz, 9 und 10 reichlich doppelt so breit wie 7, das eiförmige Endglied etwas kürzer als die beiden vorletzten zusammen.

Halsschild schwach gerundet, fast konisch, an der Basis kaum merklich breiter als der Kopf mit den Augen, mit kleinen Basalgrübchen, an den Seiten abstehend behaart. Flügel voll entwickelt.

Beine kräftig, Schenkel schwach verdickt, Schienen gerade.

Penis (Abb. 82) von oben betrachtet eiförmig, der Apex schwach abgesetzt. Basalöffnung des Penis im einzigen vorhandenen Präparat bei Präparation zerstört, Parameren abgebrochen. Die von oben und hinten betrachtet linke in der vermutlich richtigen Position in der Abbildung dargestellt, distal leicht verbreitert, an der Spitze mit 2 längeren Tastborsten, davor auf beiden Seiten mit je 2 kleinen Börstchen. Im Penisinneren entspringt der Präputialsack distal aus einem breiten, lateral durch sklerotisierte Leisten begrenzten Raum. Er verengt sich trichterförmig zu einem Rohr, das bis zur Basis des Apex penis reicht und dessen distales Ende düsenförmig verengt ist. In dem breiten basalen Teil befindet sich sagittal ein sklerotisierter dreieckiger Körper, an dessen beiden Seiten 2 kleinere, rundliche angedeutet sind. Der Apex penis ist zweiteilig, die beiden Teile sind durch einen bogenförmigen Ausschnitt getrennt.

***Euconnus pondoki* nov. spec.**

MATERIAL: Holotypus ♂ (Penispräparat), Kinabalu Nat. Park, Sumit Trail Pondok Ubah, 2050 m, 26.4.1987 (lg. Smetana, cMG); Paratypus ♂ (Penispräparat), Poring Hot Springs, 350 bis 600 m, 9.5.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl, cF).

DIAGNOSE: Zu den Arten mit raute-förmigem Kopf und konischem Halsschild gehörig. Unter diesen verhältnismäßig klein.

BESCHREIBUNG: Long. 1,40 mm, lat. 0,60 mm. Rotbraun, bräunlich behaart.

Kopf von oben betrachtet gerundet-rautenförmig, im Niveau der etwas vor seiner Längsmittle stehenden Augen am breitesten, leicht gestreckt, die Schläfen und der Hinterkopf abstehend behaart.

Fühler mit 4-gliedriger Keule, zurückgelegt die Halsschildbasis knapp erreichend, ihre beiden ersten Glieder leicht gestreckt, 3 bis 7 klein, breiter als lang, 8 doppelt so breit wie 7, isodiametrisch, 9 und 10 breiter als lang, das eiförmige Endglied kürzer als die beiden vorletzten zusammen.

Halsschild konisch, etwas länger als breit, mit 2 Basalgrübchen, an den Seiten dicht behaart.

Flügeldecken schon an der Basis zusammen etwas breiter als die Halsschildbasis, fein punktiert und behaart, mit einer lateral von einer Humeralfalte begrenzten Basalimpression. Flügel voll entwickelt.

Beine mäßig lang, Schenkel keulenförmig verdickt, Schienen gerade.

Penis (Abb. 83) von oben betrachtet eiförmig, distal verschmälert, der Apex nicht abgesetzt, sein Hinterrand in der Mitte eingekerbt. Basalöffnung ohne sklerotisierte Umrahmung. Parameren das Hinterende des Penis nicht erreichend, vor der Spitze mit je 3 lateralen Tastborsten. Hinter der Basalöffnung befindet sich im Penisinneren ein U-förmiger Sklerotinkörper. Zwischen den basalwärts gerichteten Armen des U befindet sich ein kleiner, tropfenförmiger Sklerotinkörper. Distal schließen an das U 2 parallel zur Sagittalebene liegende Sklerotinstäbe an, die distal kugelig erweitert sind. Die Seiten des Penis sind zwischen der Basalöffnung und der Apikalregion stärker sklerotisiert als der Basal- und Apikalbereich. Vor dem Hinterrand des Penis stehen spiegelbildlich zur Sagittalebene 2 parallele Sklerotinstäbe.

***Euconnus crockeranus* nov. spec.**

MATERIAL: Holotypus ♂ (Penispräparat), Crocker Range, 1200 m km 63 NE Kota Kinabalu Tambunan, 11.5.1987 (Ilg. Burckhardt u. Löbl, cMG).

DIAGNOSE: Gekennzeichnet durch sehr kurze Fühler mit gedrungener 4-gliedriger Keule, schwarze Körperfarbe und rotbraune Extremitäten.

BESCHREIBUNG: Long. 1,40 mm, lat. 0,60 mm. Schwarz, die Extremitäten rotbraun, bräunlich behaart.

Kopf von oben betrachtet gerundet-rautenförmig, länger als breit, die Schläfen doppelt so lang wie der Augendurchmesser, abstechend behaart. Fühler zurückgelegt nicht einmal die Halsschildmitte erreichend, Glied 1 sehr kurz, 2 dick, isodiametrisch, 3 bis 7 sehr klein, breiter als lang, 8 3-mal so breit wie 7, 9 und 10 noch etwas breiter, alle 3 stark quer, das Endglied knapp so lang wie breit. Halsschild gleichmäßig zum Vorderrand und zur Basis verengt, so lang wie breit, seitlich dicht und struppig behaart, mit 2 Basalgrübchen.

Flügeldecken kurzoval, schon an der Basis etwas breiter als die Halsschildbasis, nur mit Andeutung einer Basalimpression, fein punktiert und abstechend behaart.

Beine kurz, Schenkel schwach verdickt, Schienen gerade.

Penis (Abb. 84) von oben betrachtet oval, der Peniskörper in den basalen 2 Dritteln schwach sklerotisiert und auch die Basalöffnung nur am distalen Rand stärker versteift. Parameren schlank, das Penisende nicht erreichend, mit einer terminalen Tastborste. Das distale Drittel des Penis stark sklerotisiert, in der Längsmittle am Hinterrand im Bogen ausgeschnitten. In das distale Ende des Ausschnittes ragen von den Seiten 2 spiegelbildlich zu einander stehende Sklerotinhaken vor. An sie schließt basal auf beiden Seiten der Rand des Apex penis an, der im Winkel an den Peniskörper grenzt. Hier liegt in der Sagittalebene ein dünnhäutiges Fenster der Peniswand, das laterodistal auf beiden Seiten von einem stark sklerotisierten, annähernd halbmondförmigen Gebilde begrenzt wird.

***Euconnus valdepilosus* nov. spec.**

MATERIAL: Holotypus ♂ (Penispräparat) Crocker Range, 1550 bis 1650 m, 16.5.1987 (Ilg. Burckhardt u. Löbl, cMG); 1 Paratypus ebenda (cF) und 1 Paratypus (cMG).

DIAGNOSE: Gekennzeichnet durch robuste Körperform, dichte und steif aufgerichtete Behaarung der ganzen Oberseite und schwach abgesetzte 4-bis 5-gliedrige Fühlerkeule.

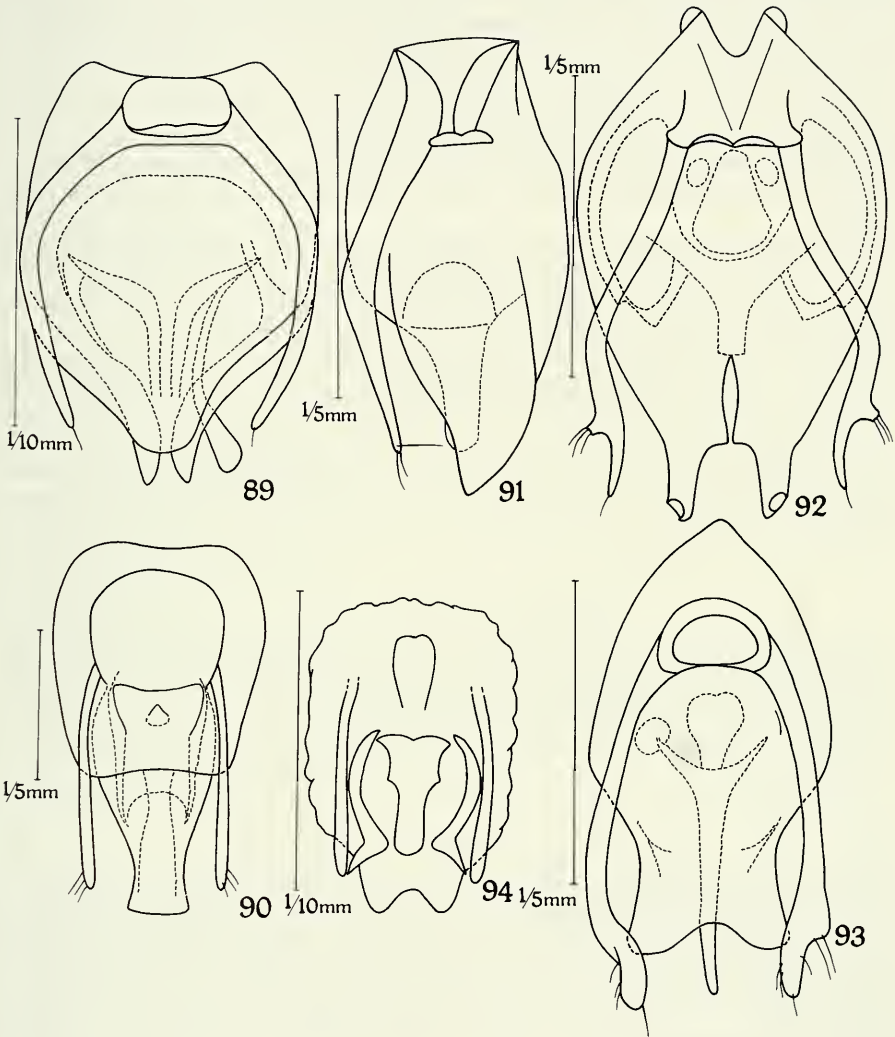


ABB. 89-94.

89: *Euconnus sabahi* nov. spec., Penis in Dorsalansicht. 90: *Euconnus protectus* nov. spec., Penis in Dorsalansicht. 91: *Euconnus crockericola* nov. spec., Penis in Dorsalansicht. 92: *Euconnus excelsipenis* nov. spec., Penis in Dorsalansicht. 93: *Euconnus longitubus* nov. spec., Penis in Dorsalansicht. 94: *Euconnus indecorus* nov. spec. Penis in Dorsalansicht.

BESCHREIBUNG: Long. 2,30 bis 2,50 mm, lat. 0,30 bis 1,00 mm. Braunschwarz. Beine dunkel-rotbraun, Palpen heller, Behaarung schwarzbraun. Kopf von oben betrachtet rund, stark gewölbt, fast kugelig, allseits dicht und steif abstehend behaart, mit kleinen, hinter den Fühlerwurzeln stehenden Augen. Fühler zurückgelegt die Halsschildbasis knapp erreichend, mit scharf abgesetzter, 4-bis 5-gliedriger Keule, diese sehr unscharf abgesetzt, das 2. Glied um ein Drittel länger als breit, 3 bis 7 leicht gestreckt, 8 bis 10 beim ♂ nicht ganz doppelt so breit wie lang, beim ♀ etwas schmaler, das eiförmige Endglied fast so lang wie die beiden vorletzten zusammen. Halsschild stark gewölbt, etwas breiter als lang, kaum breiter und länger als der Kopf, allseits dicht und abstehend behaart, mit von der Behaarung stark verdeckten Basalgrübchen. Flügeldecken stark gewölbt, schon an der Basis zusammen viel breiter als die Halsschildbasis, mit von einer sehr kurzen Humeralfalte begrenzter Basalimpression, fein punktiert und lang, nach hinten gerichtet behaart. Flügel entwickelt. Beine mit stark verdickten Schenkeln und schwach gebogenen Schienen. Penis (Abb. 86) aus einem kurzovalen Peniskörper, einem spitzwinkelig-dreieckigen Apex und einem diesem an Länge gleichen Operculum bestehend. Das Operculum ist stark sklerotisiert und besitzt die Form eines H, wobei dessen basale Teile der Verankerung im Peniskörper dienen, während die distalen unter dem Apex nach hinten ragen. Basalöffnung des Penis groß, dorsobasal gelegen. Parameren am distalen Rand der Basalöffnung wurzelnd, das Penisende fast erreichend, terminal mit je 2 langen und 2 kürzeren Borsten versehen.

***Euconnus tortricornis* nov. spec.**

MATERIAL: Holotypus ♂ (Penispräparat), Crocker Range, 1550 bis 1650 m (Ig. Burckhardt u. Löbl, cMG); Paratypus ♂ Crocker Range, 1270 m, km 60 route Kota Kinabalu-Tambunan, 17.5.1987 (Ig Burckhardt u. Löbl, cF); ebenda ♂ Paratypus, ebenda (cMG).

DIAGNOSE: ♂ gekennzeichnet durch die Fühlerbildung, mittlere Fühlerglieder exzentrisch.

BESCHREIBUNG: Long. 2,00 mm, lat. 0,90 mm. Schwarz, Palpen und Beine rotbraun, braun behaart.

Kopf von oben betrachtet gerundet-rautenförmig isodiametrisch, die Augen in der Längsmittle des Kopfes stehend, stark vorgewölbt, die Schläfen eineinhalbmal so lang wie der Augendurchmesser, seitlich abstehend, der Hinterkopf nach hinten gerichtet behaart. Fühler zurückgelegt die Halsschildbasis erreichend, beim ♂ die 3 ersten Glieder normal geformt, 1 und 2 gestreckt, 3 so lang wie breit, 4 dem 3. exzentrisch aufsitzend, ebenso 5 und 6, die Fühler dadurch in ihrem Bereich nach außen gedreht, 7 wieder in die Achse zurückgedreht, 8 bis 11 die normale Keule bildend, 8 bis 10 stark quer, das eiförmige Endglied so lang wie die beiden vorletzten zusammen. Beim ♀ sind die Fühler normal gebildet.

Halsschild so lang wie breit, zum Vorderrand stärker verengt als zur Basis, dicht, an den Seiten struppig abstehend behaart, mit 2 Basalgrübchen.

Flügeldecken sehr kurzoval, schon an der Basis zusammen viel breiter als die Halsschildbasis, fein punktiert und lang, abstehend behaart, mit breiter, lateral von einer Humeralfalte begrenzter Basalimpression.

Beine kurz, Schenkel mäßig verdickt, Schienen medialwärts gekrümmt.

Penis (Abb. 86) aus einem von oben betrachtet ovalen Peniskörper und einem langgestreckten schmalen Apex bestehend. Dieser ist dorsalwärts gebogen, die Spitze schmal

abgestutzt. Parameren das Penisende fast erreichend, mit einer sehr kräftigen terminalen Borste versehen. Der Apex ist durch ein H-förmiges Sklerotingerüst versteift. Dieses ist in der basalen Hälfte breiter, distalverschmälert. Zwischen und vor den basalen Ästen des H befindet sich ein großes querovalen, dünnhäutiges Fenster.

***Euconnus borneoensis* nov. spec.**

MATERIAL: Holotypus ♂ (Penispräparat) Mount Kinabalu, 1750 m, 27.4.1987 (Ilg. Burckhardt u. Löbl, cMG); 1 Paratypus, ebenda (cF); 1 Paratypus, Poring Hot Springs, 550 bis 600 m, 9.5.1987 (Ilg Burckhardt u. Löbl, cMG); 1 Paratypus, Poring Hot Springs, area Eastern Ridge Trail; 1000 m, 29.9.1988 (Ilg. Smetana, cMG).

DIAGNOSE: Gekennzeichnet durch großen runden Kopf, kurze Fühler mit 4-gliedriger Keule, konischen Halsschild sowie geringe Größe.

BESCHREIBUNG: Long. 1,40 mm, lat. 0,60 mm. Rotbraun, gelblich behaart.

Kopf von oben betrachtet kreisrund, flach gewölbt, mit bärtig behaarten Schläfen. Fühler zurückgelegt die Halsschildbasis nicht erreichend, mit scharf abgesetzter, 4-gliedriger Keule, die beiden ersten Glieder gestreckt, 3 bis 7 sehr klein, 8 bis 10 sehr stark quer, mehr als 3-mal so breit wie 7, das Endglied gerundet-kegelförmig, nicht ganz so lang wie breit.

Halsschild annähernd konisch, nicht breiter als der Kopf mit den Augen, seitlich struppig behaart, mit 2 großen Basalgrübchen.

Flügeldecken kurzoval, schon an der Basis zusammen breiter als die Halsschildbasis, mit lateral von einer kurzen Humeralfalte begrenzter Basalimpression, fein und wenig auffällig, jedoch aufgerichtet behaart.

Beine kurz und schlank.

Penis (Abb. 87) von oben betrachter wenig länger als breit, in den basalen drei Vierteln distalwärts verbreitert, dann stufenförmig verschmälert, der Apex kurz, zum Hinterrand abgestuft. Zu beiden Seiten der am weitesten distal stehenden Stufe steht eine käftige Borste. Basalöffnung ohne sklerotisierten Rahmen, Parameren dünn, nur das distale Drittel der Penislänge erreichend, mit einer terminalen Tastborste. Im Penisinneren befindet sich ein in der Anlage 5-eckiger Sklerotinkörper, der wie ein vekehrtes U distalwärts offen ist.

***Euconnus crockeri* nov. spec.**

MATERIAL: Holotypus ♂ und Paratypus ♂ (Penispräparate), Crocker Range, 1550 bis 1650 m, 16.5.1987 (Ilg. Burckhardt u. Löbl, cMG); Paratypus 1 ♂ (Penispräparat) Crocker Range, 1200 m, km 63 Kota Kinabalu-Tambunan, 19.5.1987, (cMG); ebenda, 1 Paratypus (cF).

DIAGNOSE: Gekennzeichnet durch unscharf abgesetzte 5-gliedrige Keule der nur 10-gliedrigen Fühler, gerundet-rautenförmigen Kopf, konischen Halsschild und bedeutende Größe.

BESCHREIBUNG: Long. 2,20 bis 2,40 mm, lat. 0,80 bis 0,90 mm. Dunkel rotbraun, bräunlich behaart.

Kopf von oben betrachtet annähernd kreisrund, der Augendurchmesser nur so groß wie der des 1. Fühlergliedes, Schläfen abstehend behaart.

Fühler nur 10-gliedrig, das Endglied aber distal leicht abgeschnürt, ähnlich wie bei *Napochus*, zurückgelegt die Halsschildbasis erreichend, mit unscharf abgesetzter 5-gliedriger Keule, das Basalglied etwas dicker als 2, dieses um ein Viertel länger als breit, 3 bis 5 sehr klein, 6 etwas größer, 7 um ein Drittel breiter als 6, 8 bis 10 noch breiter als 7, deutlich breiter als lang, das gerundet-kegelförmige Endglied fast so lang wie 9 und 10 zusammen.

Halsschild so breit wie lang, fast konisch, mit 2 großen Basalgrübchen, seitlich struppig abstehend behaart.

Flügeldecken langoval, an der Basis zusammen nur wenig breiter als die Halsschildbasis, mit breiter, lateral von einer schrägen Humeralfalte begrenzter Basalimpression, schräg abstehend behaart.

Beine kräftig und ziemlich lang, Vorderschenkel stärker verdickt als die der beiden anderen Beinpaare, Vorder- und Mittelschienen leicht medialwärts gekrümmt.

Penis (Abb. 88 a, b) von oben betrachtet eiförmig, mit schwach abgesetztem Apex, bei seitlicher Betrachtung nach oben gekrümmt. Unter dem Apex liegt noch stärker gekrümmt als dieser und in der Ruhelage mit der Spitze diesem genähert, von oben und hinten betrachtet links der schmale Ductus ejaculatorius, der nur in Lateralsicht als stark sklerotisiertes Rohr erkennbar ist. Die Basalöffnung des Penis besitzt nur distal einen stark sklerotisierten Rahmen, an dem die S-förmig gekrümmten Parameren inserieren. Sie sind mit je 3 terminalen Tastborsten bewehrt.

***Euconnus sabahi* nov. spec.**

MATERIAL: Holotypus ♂ (Penispräparat), Mount Kinabalu, 1580 m 27.4.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl, cMG); 1 Paratypus ♀, Poring Hot Springs, 6.5.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl, cF); ebenda 1 Paratypus, 500 m, 11.5.1987 (Burckhardt u. Löbl, cMG).

DIAGNOSE: Gekennzeichnet durch gerundet-rautenförmigen Kopf, scharf abgesetzte 4-gliedrige Fühlerkeule, konischen Halsschild mit 2 Basalgrübchen und durch die Penisform.

BESCHREIBUNG: Long. 1,30 mm, lat. 0,65 mm, rotbraun, lang gelblich behaart.

Kopf von oben betrachtet gerundet-rautenförmig, mit den Augen nicht ganz so breit wie lang, die Schläfen eineinhalbmal so lang wie der Augendurchmesser, dicht abstehend behaart. Fühler zurückgelegt die Halsschildbasis knapp erreichend, ihre beiden ersten Glieder gestreckt, 3 bis 7 klein, isodiametrisch, 8 bis 10 3-mal so breit wie 7, viel breiter als lang, das Endglied gerundet-kegelförmig, so lang wie breit.

Halsschild länger als breit, fast konisch, mit 2 Basalgrübchen, nach hinten gerichtet behaart.

Flügeldecken zusammen schon an der Basis breiter als der Halsschild, mit kurzer, lateral von einer kurzen Humeralfalten begrenzter Basalimpression, lang, nach hinten gerichtet behaart. Flügel voll entwickelt.

Beine schlank, Vorderschienen schwach medialwärts gekrümmt.

Penis (Abb. 89) sehr gedungen gebaut, der Apex gerundet-dreieckig, vom Peniskörper nicht scharf gesondert. Operculum ein wenig länger als der Apex, aus 2 schmalen Sklerotinkörpern bestehend, nach vorne lateralwärts gebogen. Basalöffnung des Penis unmittelbar hinter dem Basalrand des Penis gelegen, nur am distalen Rand stark sklerotisiert, Parameren hier lateral wurzelnd, mit einer terminalen Tastborste versehen. Im Penisinneren liegt distal der Mitte ein großer sklerotisierter Trichter, dessen Mündung in den Spalt zwischen den beiden Teilen des Operculums führt. Von dem von oben und hinten betrachtet rechten Rand des Trichters entspringt ein langer distalwärts verbreiteter und nach rechts ausbiegender Sklerotinstab, der über den Rand des Operculums hinausragt.

***Euconnus protectus* nov. spec.**

MATERIAL: Holotypus ♂ Kinabalu-Nat. Park, HQ, Silau-Silau Trail, 1540 m, 14.8. bis 1.9.1988 (lg. Smetana, cMG); 2 Paratypen, ♀ ♀ Mount Kinabalu, 1450 bis 1550 m, 25.4. und 23.5.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl, cMG); ebenda, 1 Ex. (cF); Poring Hot Springs, 500 m, 7.4.1987, 12.5.1987; (Burckhardt u. Löbl, cF).

DIAGNOSE: Gekennzeichnet durch verhältnismäßig schlanke Fühler mit lockerer 4-gliedriger Keule und rotbraune Färbung.

BESCHREIBUNG: Long. 1,40 mm, lat. 0,60 mm. Rotbraun, gelblich behaart.

Kopf gerundet-rautenförmig, die Schläfen doppelt so lang wie der Augendurchmesser. Fühler zurückgelegt die Halsschildbasis erreichend, mit lockerer 4-gliedriger Keule, das 7. Glied intermediär zwischen Geißel und Keule, Glied 2 gestreckt, 3 bis 6 klein, isodiametrisch, 8 bis 10 breiter als lang, das Endglied spitz eiförmig, länger als breit.

Halsschild konisch, länger als breit, an der Basis etwas breiter als der Kopf mit den Augen, an den Seiten abstehend behaart, vor der Basis mit 2 Grübchen.

Flügeldecken schon an der Basis zusammen breiter als die Halsschildbasis, ohne deutliche Basalimpression, schräg nach hinten abstehend behaart. Flügel entwickelt.

Beine ohne besondere Merkmale.

Penis (Abb. 90) von oben betrachtet aus einem gerundet- viereckigen Peniskörper und einem davon abgesetzten Apex bestehend. Dieser ist distalwärts verschmälert, zum Ende aber wieder etwas verbreitert. Vor ihm liegt zum Teil im Inneren des Peniskörpers ein länglicher Sklerotinkörper, der zur Basis verbreitert ist und distal im Bereich des Apex penis einen über die ganze Breite reichenden Bogenausschnitt besitzt. Die Parameren erreichen das Penisende fast und tragen im Spitzenbereich lateral je 3 Tastborsten.

***Euconnus crockericola* nov. spec.**

MATERIAL: Holotypus ♂ (Penispräparat) und 4 Paratypen, Crocker Range, 1200 m, 63 km Kota Kinabalu-Tambunan, 19.5.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl, cMG); ebenda, 2 Paratypen (cF).

DIAGNOSE: Gekennzeichnet durch relativ bedeutende Größe, gerundet-rautenförmigen Kopf, kräftige Fühler mit unscharf abgesetzter, 4-bis 5-gliedriger Keule, kugeligen, relativ kleinen Halsschild, und sehr stark bauchig erweiterte Flügeldecken.

BESCHREIBUNG: Long. 2,20 bis 2,40 mm, lat. 0,90 bis 1,00 mm. Dunkel rotbraun, dicht und aufgerichtet bräunlichgelb behaart.

Kopf von oben betrachtet gerundet-rautenförmig, stark, der Scheitel und Hinterkopf beulenförmig gewölbt. Länge der Schläfen gleich dem Zweieinhalbfachen des Augendurchmessers, allenthalben an den Schläfen besonders grob und steif behaart. Fühler zurückgelegt die Halsschildbasis erreichend, das 2. Glied um die Hälfte länger als breit, 3 leicht gestreckt, 4 bis 7 kugelig, 8 und die folgenden doppelt so breit wie 6, alle 3 schwach quer, das eiförmige Endglied fast so lang wie die beiden vorletzten zusammen.

Halsschild kugelig, kaum breiter als der Kopf, so breit oder etwas breiter als lang, dicht und abstehend behaart, mit 4 Basalgrübchen.

Flügeldecken schon an der Basis zusammen viel breiter als die Halsschildbasis, mit tiefer, lateral von einer langen Humeralfalte begrenzter Basalimpression, sehr lang und dicht, abstehend behaart.

Beine sehr kräftig, Schenkel keulenförmig verdickt, Schienen medialwärts gekrümmt.

Penis (Abb. 91) in dem einzigen vorliegenden Präparat sehr stark geschrumpft, aus einem ziemlich kurzovalen Peniskörper und einem langen spitzwinkelig-dreieckigen, leicht nach oben gebogenen Apex bestehend. Unter diesem liegt ein schmal-zungenförmiges Operculum, das stärker sklerotisiert ist als der Apex. Von den beiden Parameren ist im Präparat nur eine erhalten. Sie ist in der basalen zwei Dritteln sehr breit, zur Spitze stark verschmälert und an dieser mit einer sehr starken und steif medialwärts gerichteten und 2 weiteren terminalen Borsten versehen.

Euconnus excelsipenis nov. spec.

MATERIAL: Holotypus ♂ (Penispräparat) Crocker Range, 1550 bis 1650 m, 16.5.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl, cMG); 1 Paratypus vom selben Fundort (cF).

DIAGNOSE: Gekennzeichnet durch scharf abgesetzte 4-gliedrige Fühlerkeule, gerundet-rautenförmigen Kopf, namentlich aber durch den außerordentlich komplizierten Bau des männlichen Kopulationsapparates.

BESCHREIBUNG: Long. 1,70 mm, lat. 0,60 mm. Schwarz, die Extremitäten rotbraun, gelblichbraun behaart.

Kopf von oben betrachtet gerundet-rautenförmig, der Hinterkopf beulenförmig emporgewölbt. Fühler mit scharf abgesetzter 4-gliedriger Keule, zurückgelegt die Halsschildbasis erreichend, ihr Basalglied kurz, das 2. leicht gestreckt, 3 bis 7 klein, breiter als lang, 8 doppelt so breit wie 7, wie auch 9 und 10 breiter als lang, das Endglied gerundet-kegelförmig, etwas länger als breit.

Halsschild rund, etwas breiter als lang, zum Vorderrand stärker als zur Basis verengt, viel breiter als der Kopf, dicht und abstehend behaart, mit 4 Basalgrüben.

Flügeldecken schon an der Basis zusammen etwas breiter als die Halsschildbasis, sehr fein punktiert, stark glänzend, schwach behaart. Flügel voll entwickelt.

Beine kurz. Schenkel keulenförmig verdickt.

Penis (Abb. 92) reich differenziert und sehr eigenartig gebaut, von oben betrachtet kurzoval, seine Basis mit 2 Höckern versehen, zwischen diesen mit einem spitzbogenförmigen Ausschnitt. Apex ebenfalls mit 2 dicken, an der Spitze distal ausgerandeten Sklerotinstäben. Deren Basis ist medial rechtwinklig erweitert, aber nicht verbunden, sondern durch einen tiefen sagittalen Spalt getrennt. Am basalen Ende des Spaltes mündet ein kurzes, dickes Rohr, das in einem weiten Trichter in der Penismitte entspringt. In diesen Trichter ragt von vorne ein großer tropfenförmiger Sklerotinkörper, zu dessen beiden Seiten sich basal zwei kleine weitere Sklerotinkörper befinden. Unmittelbar vor ihnen liegt die Basalöffnung des Penis, die nur am Hinterrand einen schwach sklerotisierten Rahmen besitzt. An diesem entspringen die beiden Parameren, die S-förmig gekrümmt bis an das apikale Ende des Penis reichen. Vor ihrer Spitze sind sie gegabelt. Sie entsenden lateral einen sehr kurzen Ast, der gerade abgeschnitten ist und dort 3 Tastborsten trägt. Der Hauptast ist ab der Stelle der Gabelung verschmälert und trägt eine terminale Tastborste. Im Penisinneren befindet sich beiderseits des beschriebenen Trichters eine flügelartige, an ihrem lateralen Rand schmal sklerotisierte Fläche.

Euconnus longitubus nov. spec.

MATERIAL: Holotypus ♂ (Penispräparat), Mount Kinabalu, 1750 m, 27.4.1953 (lg. Burckhardt u. Löbl, cMG); ebenda 3 Paratypen, 1550 bis 1600 m, 16. u. 18.4.1987 (cMG); 3 Paratypen (1 Penispräparat) Crocker Range, 63 km Kinabalu-Tambunan, 17.-18.5.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl, cF); ebenda, 1 ♂ Paratypus, ca. 1000 m, 5.9.1988 (lg. Smetana, cMG); 1 ♀ Paratypus, Mount Kinabalu, 2600 m, 1.5.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl, cMG).

DIAGNOSE: Gekennzeichnet durch verhältnismäßig bedeutende Körpergröße, kleinen konischen Halsschild, und breite, stark gewölbte Flügeldecken.

BESCHREIBUNG: Long. 1,60 mm, lat. 0,70 mm. Dunkel rotbraun, bräunlich behaart.

Kopf beim ♂ von oben betrachtet gerundet-rautenförmig, die Schläfen nicht ganz doppelt so lang wie der Augendurchmesser, steif abstehend behaart, beim ♀ größer, von oben betrachtet rund, Fühler zurückgelegt die Halsschildbasis mit dem Endglied überragend, ihr 3. bis 7. Glied isodiametrisch, ebenso 8 bis 10, diese aber doppelt so breit wie 7, das Endglied eiförmig, fast so lang wie die beiden vorletzten zusammen.

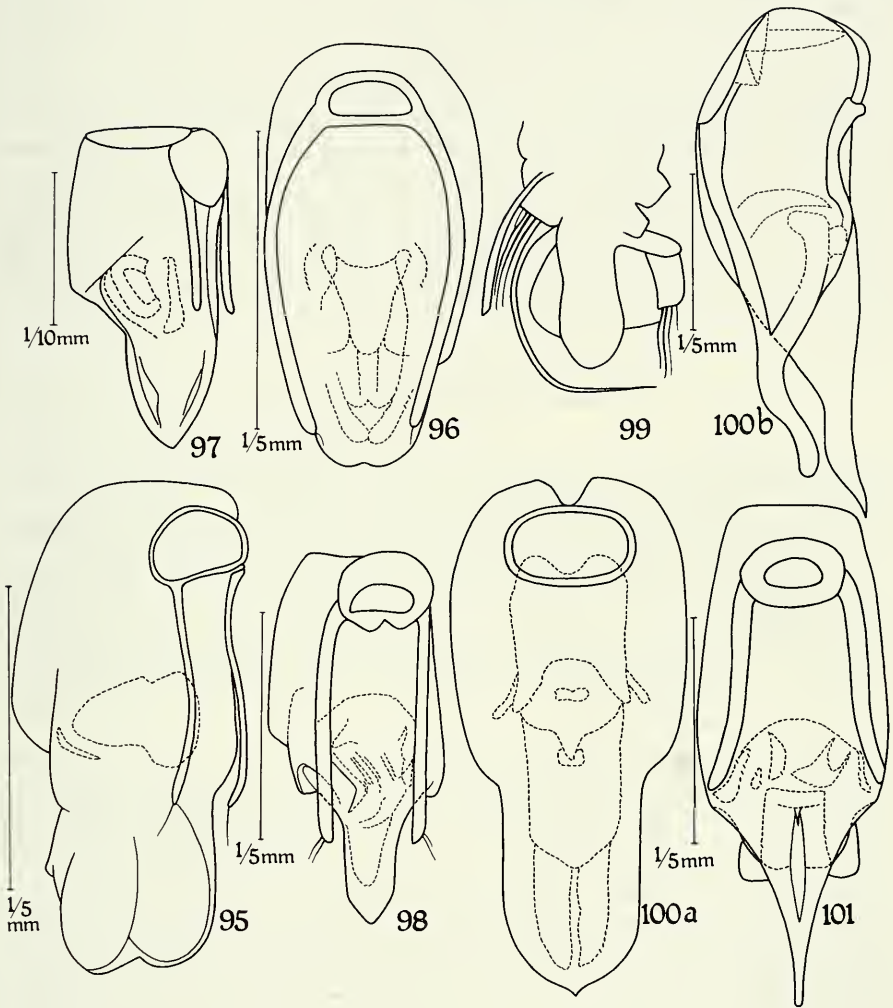


ABB. 95-101.

95: *Euconnus pilosiceps* nov. spec., Penis in Dorsolateralansicht. 96: *Euconnus smetanai* nov. spec., Penis in Dorsalansicht. 97: *Euconnus silauensis* nov. spec., Penis in Lateralansicht. 98: *Euconnus acuticornis* nov. spec., Penis in Dorsolateralansicht. 99: *Euconnus livagoensis* nov. spec. Apikalpartie des Penis in Lateralansicht. 100: *Euconnus poringensis* nov. spec., Penis a) in Dorsal- b) in Lateralansicht. 101: *Euconnus longeacuminatus* nov. spec., Penis in Dorsalansicht.

Halsschild klein, so lang wie breit, konisch, an der Basis etwas breiter als der Kopf, mit 4 Basalgrübchen, seitlich abstehend behaart.

Flügeldecken zusammen schon an der Basis wesentlich breiter als die Halsschildbasis, mit breiter, lateral von einer Humeralfalte begrenzter Basalimpression, schräg abstehend behaart.

Beine kräftig, Schenkel mäßig verdickt, Schienen mäßig medialwärts gekrümmt.

Penis (Abb. 99) im Bauplan an *E. excelsipenis* erinnernd, der Ductus ejaculatorius über den Apex weit hinausragend, dessen Hinterrand in der Mitte nicht tief eingeschitten sondern nur im flachen Bogen breit ausgerandet. Basalöffnung des Penis groß, mit breitem Sklerotinrahmen. Parameren das Penisende so weit überragend wie der Ductus ejaculatorius, vor der Spitze lateral breit ausgerandet, lateral und medial beiderseits mit je 3 Tastborsten. Der Ductus ejaculatorius ist basal trichterförmig erweitert, in dem Trichter ruht eine lang-herzförmige Blase neben der von oben und hinten betrachtet links am Trichterrand ein runder Sklerotinkörper steht.

***Euconnus indecorus* nov. spec.**

MATERIAL: Holotypus ♂ (Penispräparat), Poring Hot Springs, Langanan River, 850 m, 14.5.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl, cMG); 3 Paratypen, Mount Kinabalu, 1430 bis 1520 m, 25.4.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl, cMG); ebenda 2 Paratypen (cF).

DIAGNOSE: Gekennzeichnet durch geringe Größe, braunschwarze Färbung, kompakte, 4-gliedrige Fühlerkeule und gedrungene Gestalt.

BESCHREIBUNG: Long. 1,15 bis 1,25 mm, lat. 0,45 bis 0,50 mm. Braunschwarz, braungrau behaart.

Kopf von oben betrachtet rund, flach gewölbt, die Schläfen abstehend behaart, Fühler zurückgelegt die Halsschildbasis knapp erreichend, mit scharf abgesetzter, 4-gliedriger Keule, ihre beiden ersten Glieder leicht gestreckt, die folgenden klein, nur ein Drittel so breit wie 8 und die folgenden.

Halsschild konisch, so lang wie breit, an der Basis etwas breiter als der Kopf mit den Augen, mit 2 Basalgrübchen, seitlich abstehend behaart.

Flügeldecken kurzoval, schon an der Basis zusammen breiter als die Halsschildbasis, mit breiter, lateral von einer langen Humeralfalte begrenzter Basalimpression, nach hinten gerichtet behaart.

Beine kurz, Schenkel schwach verdickt, Schienen gerade.

Penis (Abb 94) sehr klein, sein Apex 2-spitzig, dünnhäutig, im Inneren des Peniskörpers jedoch mit stark sklerotisierten Differenzierungen. Im basalen Penisteil steht ein lang-tropfenförmiges Gebilde, hinter dem ein langgestreckter Sklerotinkörper folgt, der sich distal verjüngt und an beiden Seiten von einer sklerotisierten Schale umfaßt ist, die distal im rechten Winkel umbiegt und im Bereich des Apex penis seitlich mit einer scharfen Spitze ins Freie tritt. Sie tritt dort mit dem distalen Ende der Parameren in Verbindung, deren Basis ebenso wie die Basalöffnung des Penis im Präparat nicht erhalten ist. Der Apex endet in 2 abgerundeten Spitzen, zwischen denen der Hinterrand im Bogen ausgeschnitten ist.

***Euconnus pilosiceps* nov. spec.**

MATERIAL: Holotypus ♂ (Penispräparat), Mount Kinabalu, 1450 bis 1550 m, 23.5.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl, cMG); 1 ♀ wahrscheinlich dieser Art unter Layang Layang, 2595 m, 2.5.1987 (lg. Smetana, cF).

DIAGNOSE: Sehr ausgezeichnet durch sehr dicht aufgerichtet behaarten, von oben betrachtet runden Kopf und kurze Fühler mit 4-gliedriger Keule.

BESCHREIBUNG: Long. 1,90 mm, lat. 0,80 mm. Braunschwarz, die Beine rotbraun, braunschwarz behaart.

Kopf von oben betrachtet rund, der Hinterkopf schwach beulenförmig vorgewölbt, sehr dicht aufgerichtet behaart, mit kleinen, an den Kopfseiten stehenden Augen. Fühler zurückgelegt die Halschildbasis nicht erreichend, mit scharf abgesetzter, 4-gliedriger Keule, die beiden ersten Glieder gestreckt, 3 bis 7 sehr klein, breiter als lang, 8 bis 10 stark quer, 3-mal so breit wie 7, das Endglied gerundet-kegelförmig, so lang wie 9 und 10 zusammen. Bei dem vermutlich zugehörigen ♀ die Fühler länger mit lockerer 4-gliedriger Keule, sonst aber der Kopf genau so geformt und behaart.

Halsschild so lang wie breit, seitlich schwach gerundet, verhältnismäßig klein, allseits sehr dicht behaart, unter der Behaarung glänzend, ohne Basalgrübchen.

Flügeldecken kurzoval, stark gewölbt, schon an der Basis zusammen viel breiter als die Halsschildbasis, mit breiter, von einer langen Humeralfalte begrenzter Basalimpression, dicht und aufgerichtet behaart, fein punktiert. Flügel voll entwickelt.

Beine kurz, Schienen leicht medialwärts gekrümmt, beim vermutlich zugehörigen ♀ die Mittelschienen mediodistal mit einem feinen Dorn.

Penis (Abb. 95) mehr als doppelt so lang wie breit, schwach sklerotisiert, mit unscharf abgesetzter Apikalpartie, diese zweilappig, die Lappen unvollständig getrennt. Basalöffnung groß, mit sehr schmalem, sklerotisierten Rahmen, Paramere dünn, nur die Basis des Apex penis erreichend, mit je einer terminalen Tastborste. Im Peniskörper ist vor dessen distalem Ende ein unregelmäßig geformter Sklerotinkörper vorhanden.

Anmerkung: In Papua habe ich 2 *Euconnus*-♀ gefunden, das eine bei der Karawari-Lodge, das andere in der Bismarck-Range, die dem *E. pilosiceps* äußerlich außerordentlich ähnlich sind. Der Kopf ist bei ihnen allerdings deutlich länger als breit.

Euconnus smetanai nov. spec.

MATERIAL: Kinabalu Nat. Park, Poring Hot Springs, area Eastern Ridge Tr. 790 m, 17.8.1988 (lg. Smetana, cMG); 1 Paratypus ebenda, 510 m, 30.8.1988 (lg. Smetana, cMG); ebenda 3 Paratypen, 1450 in 1550 m, 29.4. bis 22.5.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl, cF).

DIAGNOSE: Gekennzeichnet durch nur 3-gliedrige Fühlerkeule, gerundet-rautenförmigen, länglichen Kopf und konischen Halsschild.

BESCHREIBUNG: Long. 1,20 mm, lat. 0,50 mm. Dunkel rotbraun, braun behaart.

Kopf von oben betrachtet gerundet-rautenförmig, die Schläfen doppelt so lang wie der Augendurchmesser, abgehend braun behaart. Fühler mit 3-gliedriger Keule, sehr breit, fast so lang wie die Geißel, ihre beiden ersten Glieder gestreckt, 3 bis 8 sehr klein, 9 dreimal, 10 und 11 4-mal so breit wie 8, 9 und 10 sehr stark quer, das Endglied kegelförmig, so lang wie breit.

Halsschild konisch, so lang wie breit, an der Basis breiter als der Kopf mit den Augen, seitlich abgehend behaart.

Flügeldecken zusammen schon an der Basis breiter als die Halsschildbasis, mit kleiner Basalimpression und langer, abgehender Behaarung.

Beine kurz.

Penis (Abb. 96) oval, sein Apex vom Peniskörper nicht deutlich abgesetzt, Parameren das Penisende fast erreichend, mit einer terminalen Tastborste. Im Penisinneren befindet sich hinter der Mitte des Peniskörpers ein sklerotisierter Komplex, dessen vorderer Teil nach hinten gerichtet spitzwinkelig-dreieckig ist und abgerundete Ecken besitzt, während der

distale Teil zungenförmig ist und am Hinterrand in der Mitte leicht eingekerbt ist. Vor der Penis Spitze befinden sich 2 zwei zueinander und nach hinten konvergierende Stäbe.

***Euconnus silauensis* nov. spec.**

MATERIAL: Holotypus ♂ (Penispräparat) Mount Kinabalu Nat. Park, HQ Silau-Silau. Tr. 1550 m, 14.8.1988 (lg. Smetana, cMG); ebenda 2♀ (? diese Art) Mount Kinabalu, 1500 m, 29.4.1987 (lg. Burckhardt cMG); ebenda 2♀ (? diese Art), 21. bis 25.4.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl, cF); Mount Kinabalu, 1500 bis 1550 m, 23-28.4.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl, cMG, ? diese Art).

DIAGNOSE: Kleine Art mit kurzen Fühlern und mit gedrungen gebauter 4-gliederiger Keule.

BESCHREIBUNG: Long. 1,20 bis 1,30 mm, lat. 0,50 bis 0,55 mm. Dunkel rotbraun, bräunlich behaart.

Kopf, von oben betrachtet gerundet-rautenförmig, mit großen Augen und bärtig behaarten Schläfen. Fühler zurückgelegt die Halsschildbasis knapp erreichend, mit kompakter 4-gliederiger Keule und dünner Geißel, ihre beiden ersten Glieder kaum gestreckt, die folgenden klein, breiter als lang, 8 bis 10 3-mal so breit wie 7 das Endglied kurz, schmaler als die vorhergehenden.

Halsschild konisch, so lang wie breit, an der Basis etwas breiter als der Kopf mit den Augen, seitlich struppig behaart, mit 2 Basalgrübchen.

Flügeldecken kurzoval, schon an der Basis zusammen breiter als die Halsschildbasis, fein punktiert und ziemlich lang behaart, mit unscheinbarer Basalimpression. Flügel voll entwickelt.

Beine kurz, ohne besondere Merkmale.

Penis (Abb. 97) aus einem annähernd isodiametrischen Peniskörper und einer wenig kürzeren zungenförmigen Apikalpartie bestehend. Parameren nur von halber Penislänge. Vor der Basis des Apex penis liegen im Penisinneren Sklerotindifferenzierungen.

***Euconnus acuticornis* spec. nov.**

MATERIAL: Holotypus ♂ (Penispräparat) Crocker Range 1200 m, km 63 NE Kota Kinabalu-Tambunan, 19.7.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl, cMG).

DIAGNOSE: Gekennzeichnet durch querovalen Kopf, dieser in seiner Länge fast derjenigen der 3 vorletzten Fühlerglieder gleich. Das Endglied der Fühler sehr spitz und lang, Halsschild klein, mit 2 sehr großen Basalgrübchen.

BESCHREIBUNG: Long. 1,40 mm, lat. 0,70 mm. Rotbraun, gelblich behaart. Kopf von oben betrachtet queroval, Augen stark vorgewölbt, Schläfen doppelt so lang wie der Augendurchmesser, ohne steif abstehende Behaarung. Fühler zurückgelegt die Halsschildbasis etwas überragend, ihre beiden ersten Glieder doppelt so lang wie breit, 3 sehr klein, 4 bis 6 zunehmend größer, 7 kugelig um die Hälfte breiter als 6, 8 nicht ganz doppelt so breit wie 7, 9 und 10 noch etwas breiter als 8, zunehmend breiter als lang, das in einer scharfen Spitze endende Englied fast so lang wie 8 bis 10 zusammen.

Halsschild isodiametrisch, nicht breiter als der Kopf mit den Augen, mit 2 großen Basalgrübchen, an den Seiten steif abstehend behaart.

Flügeldecken schon an der Basis zusammen breiter als die Halsschildbasis, mit von einer Humeralfalte scharf begrenzter Basalimpression, fein punktiert und lang, abstehend behaart. Flügel entwickelt.

Beine mittellang, Vorderschenkel etwas stärker verdickt als die der beiden anderen Beinpaare.

Penis (Abb. 98) aus einem von oben betrachtet gerundet- länglich rechteckigen Penis-körper und einer nur wenig kürzeren Apikalpartie bestehend. Basalöffnung des Penis von einem breiten, stark sklerotisierten Rahmen umgeben. Parameren die Basis des Apex penis etwas überragend mit je 2 terminalen Tastborsten. Apex langgestreckt im basalen Viertel verengt, das 2. und 3. Viertel parallelseitig, das letzte dreieckig verschmälert. Operculum zungenförmig, kürzer und schmaler als der Apex, aber stärker sklerotisiert. Im Inneren des Peniskörpers befinden sich parallele sklerotisierte Falten der Peniswand, unter denen ein von oben und hinten betrachtet links stehender winkelig gebogener Stachel auffällt. Vor ihm steht ein spitzwinkelig dreieckiger nach links außen gerichteter Zahn.

***Euconnus livagoensis* nov. spec.**

MATERIAL: Holotypus ♂ (Penispräparat), Kinabalu Nat. Park, HQ at Livago, 1505 m 2.9.1988 (lg. Smetana, cMG); ebenda 1 Paratypus (lg. Smetana, cMG); 1 Paratypus, Mount Kinabalu (cF).

DIAGNOSE: Eine gedrungen gebaute Art mit gerundet-rautenförmigem Kopf mit abstehend behaarten Schläfen, konischem Halsschild und kurzovalen Flügeldecken.

BESCHREIBUNG: Long. 1,10 mm, lat. 0,50 mm. Rotbraun, die Extremitäten hell gelbbraun, braun behaart.

Kopf von oben betrachtet gerundet-rautenförmig, die dicht und steif abstehend behaarten Schläfen eineinhalbmal so lang wie der Augendurchmesser. Fühler zurückgelegt die Halsschildbasis erreichend, mit breiter, 4-gliedriger Keule, ihre beiden ersten Glieder dicker als die folgenden, 2 leicht gestreckt, 3 bis 7 klein, 8 mehr als 3-mal so breit wie 7, 9 und 10 noch etwas breiter, alle stark quer, das Endglied halbkugelig, ebenfalls breiter als lang.

Halsschild konisch, so lang wie breit, an den Seiten struppig behaart, mit 2 Basalgrübchen. Flügeldecken zusammen wesentlich breiter als die Halsschildbasis, nur so lang wie Kopf und Halsschild zusammen, mit nach hinten verflachter Basalimpression, fein punktiert und nach hinten gerichtet behaart.

Beine kurz und schlank, Schenkel nur schwach verdickt.

Penis (Abb. 99) ganz immatur, so daß nur einige morphologische Details des apikalen Teiles desselben erkennbar sind. Der Apex ist zungenförmig, zu seinen beiden Seiten sind die Ende den Parameren erkennbar. Sie tragen eine Mehrzahl langer, wellig gebogener Tasthaare. Ein sehr langes biegt zunächst nach hinten und dann hinter der Spitze des Apex penis von oben und hinten beschen nach rechts. Es endet in einer sehr feinen Spitze in der Nähe der Borsten der rechten Paramere. Die angeführten Merkmale werden ausreichen, um die Art im männlichen Geschlecht wiedererkennen zu können, da sie bei keiner anderen *Euconnus*-Art aus Sabah bisher in einer annähernd ähnlichen Weise bekannt sind.

***Euconnus poringensis* nov. spec.**

MATERIAL: Holotypus ♂ (Penispräparat) und 1 Paratypus, Poring Hot Springs 8.5.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl, cMG); ebenda 1 ♂ Paratypus (Penispräparat) (cF).

DIAGNOSE: Kopf relativ klein, gerundet-rautenförmig mit dicht abstehend behaarten Schläfen. Fühler zurückgelegt die Halsschildbasis knapp erreichend, mit scharf abgesetzter 4-gliedriger Keule, ihre beiden ersten Glieder gestreckt, 3 bis 7 kleinkugelig, 8 eineinhalbmal, 9 und 10 doppelt so breit wie 7, isodiametrisch, das Endglied spitz eiförmig, ein wenig kürzer als 9 und 10 zusammen.

Halsschild konisch, kaum merklich länger als breit, an der Basis nur wenig breiter als der Kopf mit den Augen, seitlich struppig, abstehend behaart, mit 2 großen Basalgrübchen.

Flügeldecken zusammen schon an der Basis wesentlich breiter als die Halsschildbasis, dicht punktiert, lang und wenig dicht behaart.

Beine ziemlich kurz und schlank, Schenkel schwach verdickt, Schienen gerade.

Penis (Abb. 100 a, b) von oben betrachtet aus einem ovalen Peniskörper und einem davon abgesetzten, zungenförmigen Apex bestehend. Basalöffnung groß, Parameren an dem einzigen vorhandenen Penispräparat nicht erkennbar. Hinter der Basalöffnung befindet sich im Penisinneren eine gerundet-langrechteckige Platte, die bis in den Apikalbereich zurückreicht und an der Basis schwach, am Hinterrand aber tief im Bogen ausgeschnitten ist. Hinter ihn befindet sich bis weit in die apikale Region hineinreichend eine zweite, etwas längere Platte, die an der Basis klammerartig ausgeschnitten und am distalen Ende stumpfwinkelig-dreieckig begrenzt ist.

Daran schliesst sich unter dem Apex penis ein aus 2 parallelen Stäben bestehendes Operculum an, das nicht ganz bis zum Penisende reicht. In dem Raum zwischen den beiden Platten sieht man bei Betrachtung von oben einen kleinen annähernd querovalen Sklerotinkörper. Dieser erweist sich bei lateraler Betrachtung als die Spitze eines großen Zahnes, der von der Ventralwand des Penis nach oben ragt. Die distale Platte biegt bei seitlicher Betrachtung ventralwärts zur Ventralwand des Penis und findet in den beiden Stäben des Operculums ihre Forsetzung.

***Euconnus longeacuminatus* nov. spec.**

MATERIAL: Holotypus ♂ (Penispräparat) Mount Kinabalu, 1500 m, 25.4.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl, cMG); Paratypus ♂ (Penispräparat) Crocker Range 1200 m, km 63 von Kota Kinabalu nach Tambunan, 19.5.1987 (lg. Burckhardt u. Löbl, cF); ebenda, 6 Parytypus, Penispräparat (cMG).

DIAGNOSE: Äußerlich dem *E. kinabalu* ähnlich, aber wesentlich weniger robust, im Bau des männlichen Kopulationsapparates sehr von ihm verschieden.

BESCHREIBUNG: Long. 1,90 mm, lat. 0,80 mm. Schwarzbraun, Beine und Palpen rotbraun, braun behaart.

Kopf von oben betrachtet rautenförmig, mit stark vorgewölbten Augen, die Schläfen 3-mal so lang wie der Augendurchmesser, dicht und steif, auch die Kopfoberseite lang und steif nach hinten gerichtet behaart. Fühler zurückgelegt die Halsschildbasis erreichend, mit unscharf abgesetzter, 5-gliederiger Keule, ihr 2. Glied um ein Viertel länger als breit, 3 und 4 leicht gestreckt, 5 und 6 kugelig, 7 ebenso aber etwas größer, 8 größer als 7, 9 und 10 schwach quer, das spitz-eiförmige Endglied etwas kürzer als die beiden vorletzten zusammen.

Halsschild gestreckt etwas breiter als der Kopf mit den Augen, zum Vorderrand stärker als zur Basis verengt, dicht und abstehend behaart, mit 4 Basalrübchen.

Flügeldecken an der Basis zusammen etwas breiter als die Halsschildbasis, mit breiter, lateral von einer Humeralfalte scharf begrenzter Basalimpression, sehr fein rugos skulptiert (80-fache Vergrößerung), lang, nach hinten gerichtet behaart. Flügel voll entwickelt.

Beine ziemlich schlank, Schenkel mäßig verdickt, Mittelschienen des ♂ medioterminal mit einem feinen Dorn.

Penis (Abb. 101) sehr langgestreckt, mit einem langen, in einer scharfen Spitze endenden Apex. Operculum breit und viel kürzer als der Apex. Basalöffnung des Penis mit einem breiten sklerotisierten Rahmen. Parameren breit, nur die Basis des Apex penis erreichend, ohne Tastborsten. Apex penis basal mit einem langen sagittalen Dorn, zu beiden Seiten desselben stark sklerotisiert. Davor stehen im Penisinneren mehrere unregelmäßig geformte Sklerotinkörper.

***Euconnus cuneipenis* nov. spec.**

MATERIAL: Holotypus ♂ (Penispräparat), Crocker Range, 1550 bis 1650 m, 16.5.1987 (Ig. Burckhardt u. Löbl, cMG).

DIAGNOSE: Gekennzeichnet durch länglichen, gerundet-rautenförmigen Kopf, kleinen, konischen Halsschild mit 4 Basalgrübchen und sehr kurzovale Flügeldecken.

BESCHREIBUNG: Long. 1,80 mm, lat. 0,90 mm. Rotbraun, bräunlichgelb behaart.

Kopf von oben betrachtet länglich gerundet-rautenförmig, mit langen, steif abstehend behaarten Schläfen und kleinen, vorgewölbten Augen.

Fühler zurückgelegt die Halsschildbasis erreichend, mit unscharf abgesetzter 4-gliedriger Keule, ihr Basalglied dicker als die folgenden, das 2. leicht gestreckt, 3 bis 7 kugelig, 7 schon etwas größer als 6, 8 um die Hälfte größer als 7, 9 und 10 mehr als doppelt so breit wie 8, stark quer, das kegelförmige Endglied nicht ganz so lang wie die beiden vorletzten zusammen.

Die Fühler erweisen sich bei genauer Betrachtung als schwach asymmetrisch. Die Glieder vom 7. bis 9. sind medial länger als lateral. Die Glieder 8, 9 und 10 sind überdies seitlich erweitert und auf der Erweiterung mit einem Büschel dickerer Borsten versehen. Medial spingt der distale Rand des 8. und namentlich des 9. und 10. Gliedes mit einer scharfen Spitze über die Basis des nächstfolgenden Gliedes vor.

Halsschild fast konisch, an seiner Basis nur wenig breiter als der Kopf mit den Augen, stark gewölbt, seitlich abstehend behaart, mit 6 Basalgrübchen.

Flügeldecken sehr kurzoval, schon an der Basis zusammen viel breiter als die Halsschildbasis, mit tiefer, lateral von einer Humeralfalte begrenzter Basalimpression. An der Naht hinter dem Schildchen über beide Flügeldecken mit einer flachen, länglichen Eintiefung, sehr deutlich punktiert, stark glänzend, ziemlich schütter behaart.

Beine kräftig, Vorderschenkel etwas stärker verdickt als die der beiden anderen Beinpaare, Schienen leicht medialwärts gekrümmt.

Penis (Abb. 102) von oben betrachtet keilförmig, mit kleiner, runder Basalöffnung ohne stärker sklerotisierten Rahmen und fast die Penisspitze erreichenden Parameren mit je 2 terminalen Tastborsten. Ductus ejaculatorius gerade, sagittal verlaufend. Er entspringt in einer kleinen Kugel, die seine Basis trichterförmig umfaßt. Seine ganze Basalregion ist von einer Membran kugelförmig umfaßt. Diese Membran ist basal von einem geraden Rohr durchbrochen, das basal in die Kugel mündet und hinter der Basalöffnung in einem fast die ganze Penisbreite einnehmenden Sklerotinbogen entspringt. Die Spitze des Ductus ejaculatorius überragt in der Ruhelage die Spitze des Apex ein wenig.

***Euconnus ubahanus* nov. spec.**

MATERIAL: Holotypus ♂ (Penispräparat), Kinabalu Nat. Park, Sumit Trail Pondok, Ubah, 2050 m, 26.4.1989 (Ig. Smetana, cMG).

DIAGNOSE: Eine der vielen Arten des Gebietes, die durch einen raute-förmigen Kopf, durch einen kleinen annähernd konischen Halsschild und kurzovale Flügeldecken ausgezeichnet sind. Sehr ausgezeichnet durch den Bau des männlichen Kopulationsapparates, der von oben betrachtet fast genau gerundet-quadratisch ist und dem ein Apex und ein Operculum fehlen.

BESCHREIBUNG: Long. 1,40 mm, lat. 0,70 mm. Dunkel rotbraun, braun behaart.

Kopf gerundet-rautenförmig, so lang wie mit den Augen breit, die Schläfen 3-mal so lang wie der Augendurchmesser, steif abstehend behaart. Fühler mit scharf abgesetzter 4-

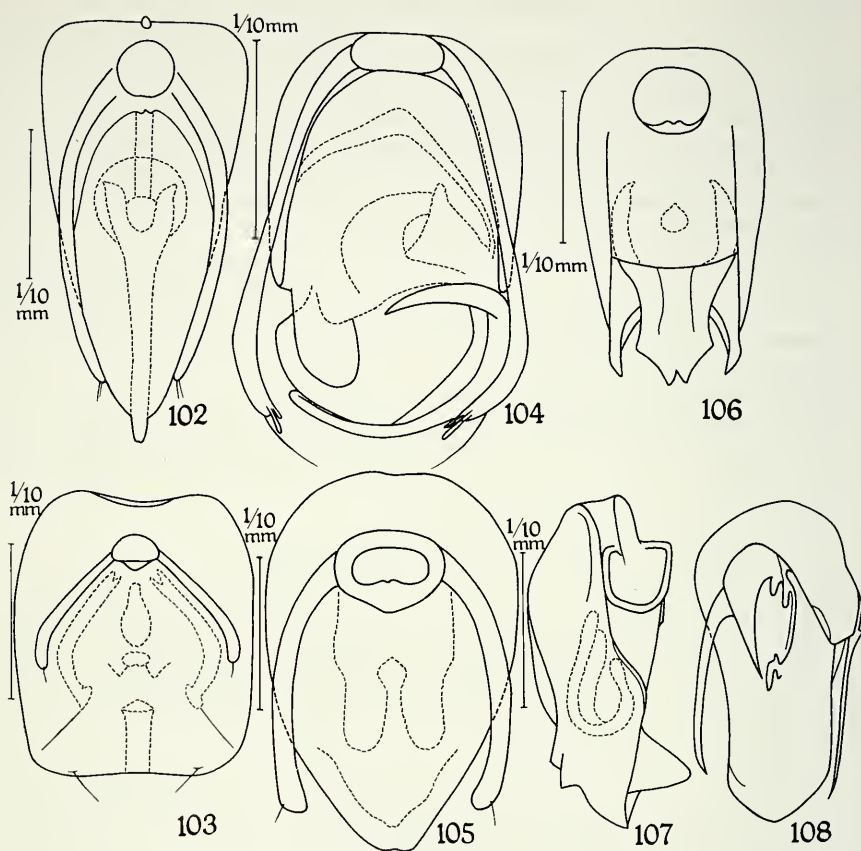


ABB. 102-108.

102: *Euconnus cuneipenis* nov. spec., Penis in Dorsalansicht. 103: *Euconnus ubahanus* nov. spec., Penis in Dorsalansicht. 104: *Euconnus masculinus* nov. spec., Penis in Dorsalansicht. 105: *Euconnus ovulipenis* nov. spec., Penis in Dorsalansicht. 106: *Euconnus bicornipenis* nov. spec., Penis in Dorsalansicht. 107: *Euconnus fontium* nov. spec., Penis in Dorsolateralansicht. 108: *Protoscydmus sabahensis* nov. spec., Penis in Dorsalansicht.

gliedriger Keule, zurückgelegt die Halsschildbasis nicht ganz erreichend, ihr Basalglied dicker als die folgenden, doppelt so lang wie breit, 2 leicht gestreckt, 3 bis 7 isodiametrisch, klein, 8 3-mal so breit wie 7, 9 und 10 noch etwas breiter, alle 3 sehr stark quer, das Endglied gerundet-kegelförmig, breiter als lang.

Halsschild annähernd konisch, an der Basis etwas breiter als der Kopf mit den Augen, seitlich dicht abstehend behaart, vor der Basis mit 2 nahe an den Seitenrand gerückten Grübchen.

Flügeldecken kurzoval, schon an der Basis zusammen viel breiter als der Halsschild, mit tiefer, grubchenförmiger Basalimpression, fein punktiert und lang abstehend behaart. Flügel verkümmert. Beine ziemlich kurz, Schenkel schwach verdickt.

Penis (Abb. 103) von oben betrachtet gerundet-viereckig, wenig länger als breit, ohne Apex und Operculum, mit kleiner Basalöffnung mit nur am Hinterrand sklerotisiertem Rahmen. Parameren dünnhäutig, nur halb so lang wie der Penis, mit je einer terminalen Tastborste. Hinter der Basalöffnung befindet sich im Penisinneren ein lang tropfenförmiger Sklerotinkörper, der auf beiden Seiten von einem Sklerotinbogen umfaßt ist. Distal von dem tropfenförmigen Körper befindet sich ein viel kleinerer querovaler und dahinter ein sagittal verlaufendes Rohr, das am Hinterrand des Penis endet, ohne daß dort ein geräumiger Ostium penis vorhanden wäre. Am Hinterrand des Penis befindet sich auf jeder Seite eine Borste. Die Borsten sind einander zugewendet.

***Euconnus masculinus* nov. spec.**

Material: Nur Holotypus ♂ (Penispräparat), Kinabalu Nat. Park, HQ 1500 m, 25. bis 30.4.1987 (Ig. Smetana, cMG).

DIAGNOSE: Kopf rautenförmig, Halsschild konisch, Fühlerkeule locker 4-gliedrig, Fühler zurückgelegt die Halsschildbasis erreichend.

BESCHREIBUNG: Long. 1,00 mm. lat. 0,50 mm. Rotbraun, dicht grau behaart.

Kopf von oben betrachtet gerundet-rautenförmig, mit den großen, vorgewölbten Augen etwas breiter als lang, sehr flach gewölbt. Fühler mit scharf abgesetzter, lockerer, 4-gliedriger Keule, ihre beiden ersten Glieder eineinhalbmal so lang wie breit, 3 bis 7 etwas breiter als lang, 8 bis 10 sehr schwach quer, das eiförmige Endglied fast so lang wie die beiden vorhergehenden zusammen.

Halsschild konisch, etwas länger als breit, an der Basis breiter als der Kopf mit den Augen, ohne Basalgrübchen, an den Seiten dichter behaart als auf der Scheibe.

Flügeldecken schon an der Basis zusammen breiter als die Halsschildbasis, wenig länger als zusammen breit, mit kleiner, von einer kurzen Humeralfalte begrenzter Basalimpression, fein punktiert und anliegend behaart.

Beine kurz, Schenkel schwach verdickt, Schienen gerade.

Penis (Abb. 104) aussergewöhnlich gebaut, sodaß daran zu denken ist, die Art einem eigenen Subgenus zuzuordnen. Peniskörper von oben betrachtet sehr kurzoval, am Hinterrand in seiner ganzen Breite abgestutzt, an ihn schließt der gerundet stumpfwinkelig-dreieckige Apex an, der nicht ganz so breit ist wie der Peniskörper. Aus diesem tritt an der von oben und hinten besehen rechten Seite der Ductus ejaculatorius nach hinten aus. Er entspringt im Inneren des Penis schmal trichterförmig, zieht außerhalb des Apexrandes nach hinten um den Hinterrand des Apex herum bis zu dessen linkem Rand, wobei er sich allmählich verschmälert. Bei seinem Austritt aus dem Peniskörper steht von ihm ein großer sichelförmiger Zahn ab, der zur Mitte des Penis gerichtet ist. Die Basalöffnung des Penis liegt dorsobasal und besitzt keinen stärker sklerotisierten Rahmen. Von ihren Seiten entspringen die ebenfalls nur schwach sklerotisierten Parameren, die das Penisende erreichen. Sie tragen vor ihrer Spitze lateral eine lange Borste und terminal 2 klöppelförmige Fortsätze. Die Basalöffnung des Penis befindet sich in einer Art "Haube", die den Peniskörper von 3 Seiten umhüllt. Im Penisinneren befindet sich vor dem Ursprung des Ductus ejaculatorius ein sklerotisierter Komplex, der links aus dem Ostium penis einen breiten Lappen nach hinten entsendet.

***Euconnus ovulipenis* nov. spec.**

MATERIAL: Nur Holotypus ♂ (Penispräparat) Crocker Range, 1200 m, 63 km Straße Kota Kinabalu-Tambunan, 19.5.1987 (Ig. Burckhardt u. Löbl, cMG).

DIAGNOSE: Sehr ausgezeichnet durch die sehr lange Fühlerkeule, annähernd konischen Halsschild, sowie durch die Penisform.

BESCHREIBUNG: Long. 1,20 mm, lat. 0,70 mm. Dunkel rotbraun, gelblich behaart.

Kopf von oben betrachtet rundlich, flach gewölbt, mit den flach gewölbten Augen nur wenig breiter als lang, die gerundet zur Basis konvergierenden Schläfen knapp doppelt so lang wie der Augendurchmesser, wenig auffallend abstehend behaart, die Behaarung der Kopfoberseite lang, nach hinten gerichtet, wenig dicht. Fühler zurückgelegt die Halsschildbasis knapp überragend, ihr Basalglied und das 2. etwas gestreckt, 3 bis 7 sehr stark quer, 8 doppelt so breit wie 7, auch 9 und 10 leicht gestreckt, 10 breiter als 9, das eiförmige Endglied um die Hälfte länger als 10, die Keule mehr als doppelt so lang wie die Geißel.

Halsschild nahezu konisch, zur Basis aber schwach verengt, diese mit 2 durch eine Querfurche verbundenen Grübchen, oberseits schütter, seitlich struppig abstehend behaart.

Flügeldecken schon an der Basis zusammen breiter als die Halsschildbasis mit breiter, lateral von einer langen Humeralfalte begrenzter Basalimpression, fein punktiert und schräg abstehend behaart. Flügel voll entwickelt.

Beine kurz, ohne besondere Merkmale.

Penis (Abb. 105) von oben betrachtet kurz eiförmig, der Apex vom Peniskörper nicht abgesetzt. Die Basalöffnung mit breitem, stark sklerotisiertem Rahmen, Parameren breit, die Penisspitze nicht ganz erreichend. Operculum spitzwinkelig-dreieckig, das Penisende nicht erreichend. Im Penisinneren liegen distal der Basalöffnung 2 an der Basis miteinander verbundene sagittal parallel zueinander apikalwärts verlaufende Sklerotinzapfen, die im distalen Viertel der Penislänge enden.

***Euconnus bicornipenis* nov. spec.**

MATERIAL: Nur Holotypus ♂ (Penispräparat) Sabah, Mount Kinabalu, 1750 m, 27.4.1987 (Ig. Burckhardt u. Löbl, cMG).

DIAGNOSE: Gekennzeichnet durch zurückgelegt die Halsschildbasis erreichende Fühler mit 4-gliederiger Keule, sehr stark querem 8. bis 10. Fühlerglied und sehr großem Endglied, dessen distaler Teil schwach vom basalen abgesetzt und verschmälert ist. Das einzige vorliegende Exemplar ist stark beschädigt, es fehlen ihm u. a. beide Flügeldecken. Penis sehr eigenartig gebaut, sodaß die Erkennung der Art durch die Penismerkmale allein schon ausreichend gesichert ist.

BESCHREIBUNG: Long. ca. 1,20 mm, lat. ca. 0,70 mm. Dunkel rotbraun.

Kopf von oben betrachtet gerundet-rautenförmig, die Schläfen doppelt so lang wie der Augendurchmesser. Fühler zurückgelegt die Halsschildbasis überragend, ihre beiden ersten Glieder leicht gestreckt, 3 bis 7 isodiametrisch bis schwach quer, 7 schon etwas breiter als 6, 8 mehr als doppelt so breit wie 7, stark, 9 und 10 noch stärker quer, das Endglied so breit wie 10, nur sehr wenig kürzer als 9 und 10 zusammen, sein distaler Teil etwas schmaler als der basale, seine Spitze breit abgerundet.

Halsschild konisch, so breit wie lang, an der Basis breiter als der Kopf mit den Augen, so weit erkennbar nur mit 2 Basalgrübchen.

Flügeldecken verloren gegangen. Flügel voll entwickelt.

Beine ziemlich kurz, Schienen schwach medialwärts gekrümmt.

Penis (Abb. 106) von oben betrachtet annähernd doppelt so lang wie breit, distalwärts etwas verschmälert, der Apex nicht scharf abgesetzt. Die Basalöffnung nur an ihrem distalen Rand mit sklerotisierter Umrahmung, Parameren am einzigen Präparat nicht vorhanden. Ostium penis dorsoapikal gelegen, aus ihm ragt distalwärts eine stark sklerotisierte, horizontale Platte heraus. Diese ist vor ihrem apikalen Ende spatelförmig verbreitert

und dahinter wieder eckig verschmälert. Der Hinterrand ist 2-spitzig. Die Platte ist auf ihren beiden Seiten im Penisinneren mit einem langen Sklerotinstab verankert, die beiden Stäbe sehen von oben betrachtet wie 2 Stierhörner aus. Die Penisseiten reichen seitlich der horizontalen Platte stachelförmig verschmälert bis zur Penisspitze.

***Euconnus fontium* nov. spec.**

MATERIAL: Holotypus ♂ (Penispräparat), Sabah, Poring Hot Springs, 500-600 m, 9.5.1987 (Ig. Burckhardt u. Löbl, cMG); ebenda, 2 Paratypen, 500 bis 620 m, 16.5.1987 (cF); ebenda 3 Paratypen (cMG); 1 Paratypus, Crocker Range, 1000 m, 5.9.1988 (Ig. Smetana, cMG).

DIAGNOSE: Sehr klein, sehr gedrungen gebaut. Fühler sehr kurz.

BESCHREIBUNG: Long. 0,90 mm, lat. 0,60 mm. Schwarz, Beine größtenteils rotbraun, dunkel behaart.

Kopf von oben betrachtet nahezu kreisrund, dicht und abstehend behaart. Fühler zurückgelegt die Halsschildbasis nicht erreichend, ihre Keule sehr scharf abgesetzt, die Geißel dünn, ohne das Basalglied so lang wie die Keule, das 2. Glied um die Hälfte länger als breit, wie auch das erste viel dicker als die folgenden, Glied 8 doppelt, 9 und 10 3-mal so breit wie lang.

Halsschild konisch, an der Basis so breit wie der Kopf, auch an den Seiten nur schütter behaart, stark glänzend, vor der Basis mit 2 großen Grübchen.

Flügeldecken sehr kurz oval, nur so lang wie Kopf und Halsschild zusammen, schon an der Basis zusammen viel breiter als die Halsschildbasis, ohne Basalimpression und ohne Humeralfalte, schütter, abstehend behaart. Flügel verkümmert.

Beine sehr kurz.

Penis (Abb. 107) dünnhäutig, nur die Umrahmung der Basalöffnung, der Apex und 2 nahe beieinander liegende Schleifen im Penisinneren stärker sklerotisiert. Basalöffnung gerundet-viereckig, Apex dreieckig, Ostium terminal gelegen.

BESTIMMUNGSTABELLE DER *Euconnus*-ARTEN INCERTAE SEDIS VON-SABAH

- | | | |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 1 | ♂ mit asymmetrischen Fühlergliedern | 2 |
| – | ♂ mit normalen Fühlern | 4 |
| 2 | Mittlere Fühlerglieder exzentrisch, Körpergröße 2,0 mm, schwarzbraun, dicht und abstehend behaart | <i>tortricornis</i> n. sp. |
| – | Glieder der Fühlerkeule beim ♂ schwach asymmetrisch | 3 |
| 3 | 8., 9. und 10. Fühlerglied des ♂ medial erweitert und mit einem Borstenbündel versehen | |
| – | Fühlerkeule 4-gliedrig. | <i>cuneipenis</i> n. sp. |
| – | Fühlerkeule 3-gliedrig, ihre Glieder medial beim ♂ erweitert | <i>smetanai</i> n. sp. |
| 4 | Fühler scheinbar 10-gliedrig, Glied 3 sehr klein, schwer sichtbar, Keule 5-gliedrig | <i>crockeri</i> n. sp. |
| – | Fühler deutlich 11-gliedrig | 5 |
| 5 | Die ganze Körperoberseite lang abstehend dunkel behaart, Körperlänge 1,70 mm und darüber | 6 |
| – | Körper meist ohne lang abstehende dunkle Behaarung, Größe unter 1,60 mm | 9 |
| 6 | Fühler kurz, zurückgelegt die Halsschildbasis nicht erreichend | 7 |
| – | Fühler lang, zurückgelegt die Halsschildbasis überragend | 9 |
| 7 | Kopf, Halsschild und Flügeldecken annähernd gleich breit, 8. und 11. Fühlerglied schmaler als das 9. und 10 | <i>rotundiceps</i> n. sp. |

- Kopf und Halsschild deutlich schmaler als die Flügeldecken 8
 - 8 Körper schütter behaart, der Untergrund unter der Behaarung allenthalben sichtbar *circumlatus* n. sp.
 - Körper sehr dicht, emporgerichtet behaart, Untergrund unter der Behaarung nur an begrenzten Stellen sichtbar *pilosiceps* n. sp.
 - 9 Körperlänge über 1,60 mm 10
 - Körperlänge unter 1,60 mm 14
 - 10 Körperlänge über 1,90 mm *crockericola* n. sp.
 - Körperlänge unter 1,80 mm 11
 - 11 Halsschild konisch 12
 - Halsschild seitlich gerundet, Fühler zurückgelegt die Halsschildbasis erreichend 13
 - 12 Fühler mit scharf abgesetzter 4-gliedriger Keule *minutipenis* n. sp.
 - Fühler mit 5-gliedriger Keule *globicollis* n. sp.
 - 13 8. Fühlerglied deutlich kleiner und schmaler als die folgenden, Kopf stärker gewölbt und dichter behaart *fraudentus* n. sp.
 - 8. Fühlerglied kaum kleiner als die folgenden, Kopf flacher und weniger dicht behaart *parakinabalui montanus* n. sp.
 - 14 Körperlänge 1,40 bis 1,60 mm 22
 - Körperlänge unter 1,40 mm 15
 - 15 Kleine Arten vom 0,90 bis 1,00 mm Körperlänge 16
 - Etwas größere Arten von 1,20 bis 1,40 mm Körperlänge 17
 - 16 Fühler zurückgelegt die Halsschildbasis erreichend, die 4-gliedrige Keule locker, die Glieder 8 bis 10 nur schwach quer, Körperfarbe rotbraun *masculinus* n. sp.
 - Fühler zurückgelegt die Halsschildbasis nicht erreichend, die 4-gliedrige Keule sehr kompakt, die Glieder 9 und 10 mehr als 3-mal so breit wie lang, Körperfarbe schwarz *fontium* n. sp.
 - 17 Körperlänge um 1,20 mm 18
 - Körperlänge 1,30 bis 1,40 mm 19
 - 18 Körper schlank, hellbraun gefärbt, Fühler schlank *filipenis* n. sp.
 - Körper robuster, schwarzbraun, Fühler dicker *livagoensis* n. sp.
 - 19 Fühlerkeule fast doppelt so lang wie die Geißel, die Keulenglieder alle gestreckt *ovulipenis* n. sp.
 - Fühlerkeule nicht oder nur wenig länger als die Keule, ihre Glieder nicht stark gestreckt 20
 - 20 Fühlerkeule 5-gliedrige, die Fühler zurückgelegt die Halsschildbasis erreichend *protectus* n. sp.
 - Fühlerkeule 4-gliedrig, Fühler meist kürzer 21
 - 21 9. und 10. Fühlerglied 3-mal so breit wie lang *indecorus* n. sp.
 - 9. und 10. Fühlerglied höchstens schwach quer 22
 - *silauensis* n. sp.
 - 22 Kopf stark quer, letztes Fühlerglied sehr spitz eiförmig länger als die beiden vorletzten zusammen *scuticornis* n. sp.
 - andere Merkmalskombinationen
- Hierher alle anderen Arten, die nur aufgrund der Genitalmerkmale sicher bestimmt werden können.

Gattung **Protoscydmus** nov. gen.

Die Gattung gehört zu den Scydmaeniden mit dem primitivsten Bau des männlichen Kopulationsapparates. Der Penis besitzt keine scharf begrenzte Basalöffnung. Die Para-

meren haften am Peniskörper ohne Verbindung mit sklerotisierten Ansatzstellen, im Penisinneren fehlen irgendwelche sklerotisierte Organe, der Apex penis ist nicht vom Peniskörper abgesetzt, ein Operculum fehlt ebenso wie ein scharf umgrenztes Ostium. Das neue Genus gehört in die Verwandtschaft der ebenfalls primitiven Genera *Alloraphes*, *Stenichnaphes* und *Parastenichnaphes*, der Genitalapparat ist aber noch weniger entwickelt.

Die Gattung ist auf die einzige bisher bekannte Art *Protoscydmus sabahensis* nov. spec. begründet.

Als Merkmale von generischem Rang sind zu bewerten: Die sehr geringe Größe und die angegebenen Merkmale des männlichen Genitalapparates.

***Protoscydmus sabahensis* nov. spec.**

MATERIAL: Holotypus ♂ (Penispräparat) Kinabalu Nat. Park, Poring Hot Springs area below Langanan Fall, 800 m, 12.5.1987 (lg. Smetana, cMG); 2 Paratypen ebenda, 520 m 13.5.1987 (lg. Smetana, cF); 1 Paratypus, Eastern Ridge Tr. 790 m, 17.8.1988 (lg. Smetana, cMG); 1 Paratypus, Kinabalu Nat. Park, 1100, 24.5.1897 (lg. Smetana, cMG).

DIAGNOSE: Gekennzeichnet durch sehr geringe Größe, konischen Halsschild und 4-gliedrige Fühlerkeule.

BESCHREIBUNG: Long. 0,80 bis 0,90 mm, lat. 0,40 bis 0,42 mm. Braunschwarz, Fühlergeißel, Beine und Palpen rotbraun, gelblich behaart.

Kopf rundlich, der Hinterkopf etwas beulenförmig emporgewölbt, Schläfen fein behaart, Fühler zurückgelegt nur die Halsschildmitte erreichend, mit scharf abgesetzter, 4-gliedriger Keule, ihr 2. Glied eineinhalbmal so lang wie breit, 3 bis 7 sehr klein, 8 bis 10 3-mal so breit wie 7, breiter als lang, 11 schmaler als 10.

Halsschild konisch, isodiametrisch bis leicht gestreckt, mit 2 Basalgrübchen, an den Seiten schütter, abstehend behaart.

Flügeldecken schon an der Basis zusammen breiter als die Halsschildbasis, mit kleiner Basalimpression, abstehend behaart. Flügel entwickelt. Beine kurz, ohne besondere Merkmale.

Penis (Abb. 108) mit schlanken Parameren ohne Tastborsten. Die übrigen Merkmale wurden schon in der Gattungsdiagnose aufgezählt.

KATALOG DER BESPROCHENEN ARTEN

Gattung *Scydmaenus* Latreille

Untergattung *Scydmaenus* s. str.

- novaehollandiae* Lhoste
- minangkabauensis* Blattny
- pseudovestitoides* nov. spec.
- vestitoides* Reitter
- kinabaluensis* nov. spec.
- trapeziceps* nov. spec.
- bukitulari* nov. spec.
- crockerensis* nov. spec.
- borneoensis* nov. spec.
- borneoi* nov. spec.
- fraternus* nov. spec.

Untergattung *Agathelor* Schaufuss

- deplanatus* Schaufuss

Untergattung *Armatoscydmaenus* Franz*brevitarsis* Schaufuss*trapezicollis* Lhoste*laticeps* nov. spec.Untergattung *Androscydmaenus* nov. subg.*densepunctatus* nov. spec.Untergattung *Mimoscydmaenus* Franz*crockeri* nov. spec.*complexipenis* nov. spec.Untergattung *Mascarensia* Franz*dissimilis* nov. spec.Untergattung *Eustemmoides* Franz*punctatus* nov. spec.*alessmetanai* nov. spec.*silvicola* nov. spec.*cuneipenis* nov. spec.*thermarum* nov. spec.*furcatus* nov. spec.*burckhardtloebli* nov. spec.*filipenis* nov. spec.*parafilipenis* nov. spec.*allofilipenis* nov. spec.*bidentipenis* nov. spec.*frater* nov. spec.*poringensis* nov. spec.*livagui* nov. spec.*sabahensis* nov. spec.*sabahi* nov. spec.*allosabahensis* nov. spec.*parasabahensis* nov. spec.*sabahanus* nov. spec.Gattung *Loeblites* Franz*sabahensis* nov. spec.Gattung *Horaeomorphus* Schaufuss*loeblianus* nov. spec.*sabahensis* nov. spec.*punctatissimus* nov. spec.Gattung *Syndicus* Motschulsky*kinabalui* nov. spec.Gattung *Syndicomorphus* nov. gen.*magnus* nov. spec.Gattung *Borneosabahia* nov. gen.*mirifica* nov. spec.Gattung *Euconnus* ThomsonUntergattung *Euconnus* s. str.*pseudosukhotanus* nov. spec.*allosukhotanus* nov. spec.*kinabaluanus* nov. spec.*simillimus* nov. spec.*latus* nov. spec.

paenetypticus nov. spec.

paeneglaber nov. spec.

smetanaensis nov. spec.

apicefurcatus nov. spec.

Untergattung *Borneoconnus* nov. sub.

laticlava nov. spec.

sabahanus nov. spec.

eremita nov. spec.

Untergattung *Napochus* Reitter

kinabalui nov. spec.

mirus nov. spec.

allomirus nov. spec.

layangensis nov. spec.

quinquearticulatus nov. spec.

ventricosus nov. spec.

burckhardtianus nov. spec.

valdeobscurus nov. spec.

parakinabalui nov. spec.

fuscus nov. spec.

funestus nov. spec.

sabahinanus nov. spec.

borneoi nov. spec.

paramirus nov. spec.

Untergattung *Napoconnus* Franz

cephalotes nov. spec.

parallelipenis nov. spec.

valdepullus nov. spec.

langananensis nov. spec.

elongatior nov. spec.

tambunanus nov. spec.

proceripenis nov. spec.

Euconnus spec. incertae sedis

globoicollis nov. spec.

fraudulentus nov. spec.

kinabalumontanus nov. spec.

parakinabalumontanus nov. spec.

minutipenis nov. spec.

glandulipenis nov. spec.

robusticeps nov. spec.

paramerorum nov. spec.

circumlatus nov. spec.

filipenis nov. spec.

stylifer nov. spec.

paragloboicollis nov. spec.

pondoki nov. spec.

crockeranus nov. spec.

valdepilosus nov. spec.

tortricornis nov. spec.

borneoensis nov. spec.

crockeri nov. spec.

sabahi nov. spec.
protectus nov. spec.
crockericola nov. spec.
excelsipenis nov. spec.
longitubus nov. spec.
indecorus nov. spec.
pilosiceps nov. spec.
smetanai nov. spec.
silauensis nov. spec.
acuticornis nov. spec.
livagoensis nov. spec.
poringensis nov. spec.
longeacuminatus nov. spec.
cuneipenis nov. spec.
ubahanus nov. spec.
masculinus nov. spec.
ovulipenis nov. spec.
bicornipenis nov. spec.
fontium nov. spec.

Gattung *Protoscydmus* nov. gen.

sabahensis nov. spec.

PHYLOGENETISCH- BIOGEOGRAPHISCHE ERGEBNISSE

Die Bearbeitung der Scydmaenidenfauna von Sabah hat zur Abrundung meiner seit 20 Jahren schrittweise durchgeführten Studien der Scydmaenidenfauna Südasiens geführt. Sie hat gezeigt, dass der Raum des Nat. Parks des Mount Kinabalu als eines der Entwicklungszentren der Bodenfauna von SO-Asien anzusprechen ist, einer Fauna, die von Borneo über Indonesien bis Thailand reicht. Im Raum des Kinabalu-Nat. parks sind nun 114 Scydmaeniden-Arten nachgewiesen, ausserordentlich viele, wenn man vergleichsweise berücksichtigt, dass Burckhardt und Löbl im Zuge ihrer Aufsammlungen in Thailand, in einer etwa 1000 Exemplare umfassenden Scydmaenidenausbeute nur 47 Arten von Scydmaeniden gefunden haben (FRANZ 1987, 1989a). Die Verwandtschaft der Scydmaenidenfauna von Thailand zu der von Sabah hat sich allerdings als sehr eng erwiesen, was aus dem Umstand hervorgeht, dass die Gattung *Loeblites* Franz und die Untergattung *Mimoscydmaenus* Franz der Gattung *Scydmaenus* diesen beiden Gebieten als Endemismen gemeinsam sind. In die gleiche Richtung weist auch die nahe Verwandtschaft der *Eucommus*-Fauna von Thailand und Sabah, vor allem der Arten der Untergattung *Eucommus* s.str.

Aufschlussreich ist auch ein Vergleich der Scydmaenidenfauna von Sabah mit derjenigen von Malaysia, Singapur und Sumatra (SCHAUFUSS 1884, BLATTNY 1926, 1935, FRANZ 1970, 1984 und 1989b), der ergibt dass auch diese Gebiete dem südostasiatischen Faunenbereich angehören. Dagegen gehört die Fauna von Sri Lanka, von wo 198 Scydmaenidenarten bekannt sind (BESUCHET 1971, FRANZ 1971, 1981) einem anderen Faunenbereich an, dem südindischen (vgl. FRANZ im Druck) und letzten Endes der Fauna des alten Gondwana-Kontinentes mit naher Verwandtschaft zu Madagaskar (FRANZ 1981). Die Fauna von Papua (FRANZ in Druck) ist australisch und somit einem ganz anderen Faunenbereich angehörig.

LITERATUR

- BESUCHET, CL. 1971. Les *Clidicus* de Ceylan (Col. Scydmaenidae). *Mitt. Schweiz. ent. Ges.* 43: 249-257.
- BLATTNY, C. 1926. Fauna Sumatrensis (Beitrag Nr. 24) Scydmaenidae (Col.). *Suppl. Entom.* 14: 1-8, Taf. 1.
- 1935. Fauna Sumatrensis (Bijdrage Nr. 76) Scydmaenidae, Col.). Pars II. *Tijdschr. Entom.* 78: 240-248.
- FRANZ, H. 1970. Zur Kenntnis der Scydmaeniden-Fauna von Singapore, Malakka und Indonesien. *Beitr. Entom.* 20: 535-578.
- 1971. Revision der Gattung *Syndicus* Motsch. (Coleopt. Scydmydmaenidae). *Kol. Rdsch.* 49: 11-28.
- 1975. Zweiter Beitrag zur Kenntnis der Scydmaenidenfauna Südostasiens. *Sber. Österr. Akad. Wiss., Math. nat. Kl. Abt. I*, 183: 51-107.
- 1981. Coleoptera: Die Scydmaenidae Sri Lankas (mit Ausnahme der Genera *Cephennium s.lat.*, *Clidicus* und *Syndicus*). *Entom. scand. suppl.* 111: 125-274.
- 1983. Scydmaeniden des Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museums in Budapest aus Südostasien: Sri Lanka, Thailand und Vietnam. *Folia entom. Hungar.* 44: 175-187.
- 1984. Beitrag zur Kenntnis der Scydmaeniden von Sumatra und benachbarter Gebiete. *Sber. Österr. Akad. Wiss., Math. Nat. Kl. Abt. I*, 193: 89-142.
- 1985. Neue und ungenügend bekannte Scydmaniden (Coleoptera) aus Taiwan, Fukien, und Thailand. *Mitt. Münch. ent. Ges.* 74: 91-128.
- 1986. Ein neues Genus und ein neues Subgenus der Scydmaenidae (Coleoptera) aus Südost-Asien. *Revue suisse Zool.* 93: 965-970.
- 1989a.4. Beitrag zur Scydmaenidenfauna von Thailand (Die Scydmaenidenausbeute von D.H. Burckhardt u. I. Löbl). *Revue suisse Zool.* 96: 33-80.
- 1989b. Neue Scydmaenidenarten (Coleoptera) aus Malaysia. *Ztschr. Arbeitsgem. Österr. Entom.* 41: 84-88.
- 1992. Scydmaeniden aus Malaysia und Sulawesi (Coleoptera: Scydmaenidae). *Kol. Rdschau* 62:69-76.
- LHOSTE, J. 1938-1939. Etude de quelques Scydmaenidae des rives de l'Océan Indien. *Arb. morph. taxon. Ent. Berlin* 5: 109-127, 6: 1-10 und 281-287.
- REITTER, R. 1883. Beitrag zur Pselaphiden- und Scydmaeniden-Fauna von Java und Borneo. *Verh. zool. bot. Ges. Wien* 33: 283-302.
- SCHAUFUSS, L.W. 1884. Die Scydmaeniden Nord- und Ostasiens, der Sundainseln und New Guineas im Museo Civico di Storia Naturale zu Genua. *Annali Mus. civ. Stor. nat. Giacomo Doria.* (2), 1, (XXI): 393-420.
- 1889. Neue Scydmaeniden im Museum Ludwig Salvator. *Berl. ent. Z.* 33: 1-42.